Unterlage 12.7

Von Bau-km 0-162	bis Bau-km 1+850 (B 32 neu)
Nächster Ort:	Horb am Neckar
Baulänge:	2,012 km (B 32 neu)
Länge der Anschlüsse:	ca. 1,105 km

Artenschutzrechtlicher Beitrag
Plausibilitätsprüfung Dezember 2014

B 32 OU Horb (Neckartalbrücke)

PLANFESTSTELLUNG

Aufgestellt: Karlsruhe, Dezember 2014 Regierungspräsidium Karlsruhe Abt. 4, Straßenwesen und Verkehr Ref. 44 Straßenplanung Kluike, OBR……	

B 32 OU Horb (Neckartalbrücke)
- Planfeststellung -

Artenschutzrechtlicher Beitrag

Plausibilitätsprüfung Dezember 2014

Auftraggeber

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung
Dipl.-Ing. Burchard Stocks
Gölzstraße
72072 Tübingen

Auftragnehmer + Bearbeitung

Dipl.-Biol Mathias Kramer
Lilli-Zapf-Straße 34
72072 Tübingen

Mitarbeit

Dr. Christian Dietz, Horb (Bestandserfassung Fledermäuse)
Dipl.-Biol. Isabel Dietz, Horb (Bestandserfassung Fledermäuse)
Dipl.-Biol. Dr. Hendrik Turni, Tübingen (Bestandserfassung Haselmaus)

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 1

2 Datengrundlagen 1

3 Ergebnisse 5

3.1 Vögel 5

3.1.1 Übersicht 5
3.1.2 Beschreibung der Brutvogelgemeinschaften 7

3.2 Fledermäuse 11

3.2.1 Übersicht 11
3.2.2 Artengemeinschaft der Neckartal-Südhänge 13
3.2.3 Artengemeinschaft der Neckartal-Nordhänge 14
3.2.4 Artengemeinschaft der Neckaraue 16

3.3 Haselmaus 17

3.4 Schlingnatter und Zauneidechse 18

3.5 Sonstige Arten 21

4 Artenschutzrechtliche Beurteilung 22

4.1 Gesetzliche Grundlage 22
4.2 Verbot von Fang, Verletzung oder Tötung (§ 44 Absatz 1, Nr. 1 BNatSchG) .
4.3 Störung von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten (§ 44 Absatz 1, Nr. 2 BNatSchG) 24
4.4 Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten gemäß § 44 Absatz 1, Nr. 3 BNatSchG 32

5 Hinweise zur Vermeidung von Umweltschäden aus faunistischer Sicht . . . 37

6 Literatur 38

1 Einführung

Im Zusammenhang mit der geplanten Neckartalhochbrücke bei Horb im Zuge der B 32 neu wurde im Jahr 2010 eine artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung durchgeführt. Als Datengrundlage diente der Fachbeitrag Fauna, der im September 2008 erstellt wurde und in dem alle relevanten Daten aufbereitet vorliegen (KRAMER 2008). Aufgrund forstlicher Eingriffe und dem Bau eines Regenrückhaltebeckens am Neckartal-Nordhang wurde im August 2010 eine zusätzliche Geländebegehung durchgeführt.

Die überwiegend im Jahr 2008 erhobenen Daten wurden im Frühjahr und Sommer 2014 im Zuge von mehreren Geländebegehungen nochmals überprüft und ergänzt. Diese Daten bilden wiederum die Grundlage für die nachfolgende Plausibilitätsprüfung des Artenschutzbeitrags zur Neckartal-Hochbrücke im Zuge der B 32 neu.

2 Datengrundlagen

Im Zusammenhang mit der Überprüfung der Variantenentscheidung im Rahmen der UVS sowie der Erarbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplans wurden im Jahr 2008 der faunistische Fachbeitrag erarbeitet. Dabei wurden vorhandene, im Jahr 2003 erhobene Bestandsdaten auf ihre Aktualität und Plausibilität überprüft und im Hinblick auf mögliche Vorkommen rechtlich relevanter Arten/Artengruppen gezielt ergänzt. So wurden im Rahmen der Erarbeitung der FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bereich der Neckartal-Südhänge, die Bestandteil des gemeldeten FFH-Gebiets “Horber Neckarhänge und Seitentäler” sind, im Jahr 2003 Untersuchungen zu verschiedenen wirbellosen Tiergruppen (Tagfalter, Heuschrecken, Wildbienen) durchgeführt (STOCKS & KRAMER 2004). Gleichzeitig erfolgte als Grundlage für den landschaftspflegerischen Begleitplan in den vom Eingriff betroffenen Neckartal-Nordhängen eine Brutvogelkartierung sowie eine Überprüfung möglicher Vorkommen des Feuersalamanders (KRAMER & KOLTZENBURG 2004)

Beide Bestandserhebungen konnten zwar als wesentliche Grundlage für die weiteren Planungen herangezogen werden, in Bezug auf eine artenschutzrechtliche Beurteilung und die Plausibilitätsprüfung der Variantenentscheidung waren aber gezielte ergänzende Erhebungen zur Gruppe der Vögel sowie eine Bestandserfassung der Fledermausfauna (alle heimischen Arten sind streng geschützt) erforderlich. Weiterhin war zu prüfen, ob es durch die Eingriffe in bewaldete Hänge der Nord- und Südseite zu Eingriffen in Lebensräume der streng geschützten Haselmaus kommen kann. Schließlich stellen die Neckartal-Südhänge Lebensraum der streng geschützten Reptilienarten Schlingnatter und Zauneidechse dar.

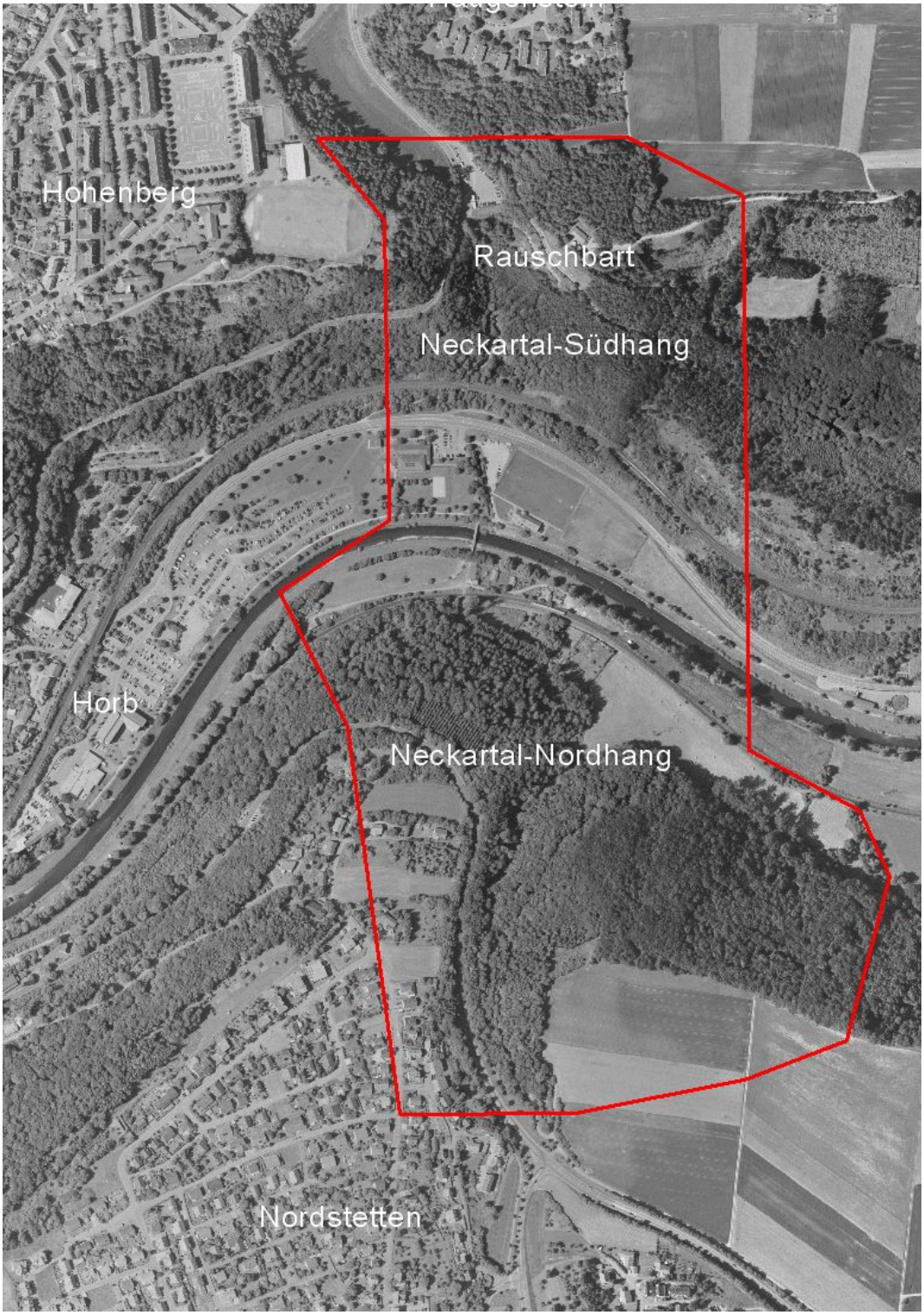

Abbildung 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets der Brutvogelkartierung aus dem Jahr 2008 (aus KRAMER 2008)

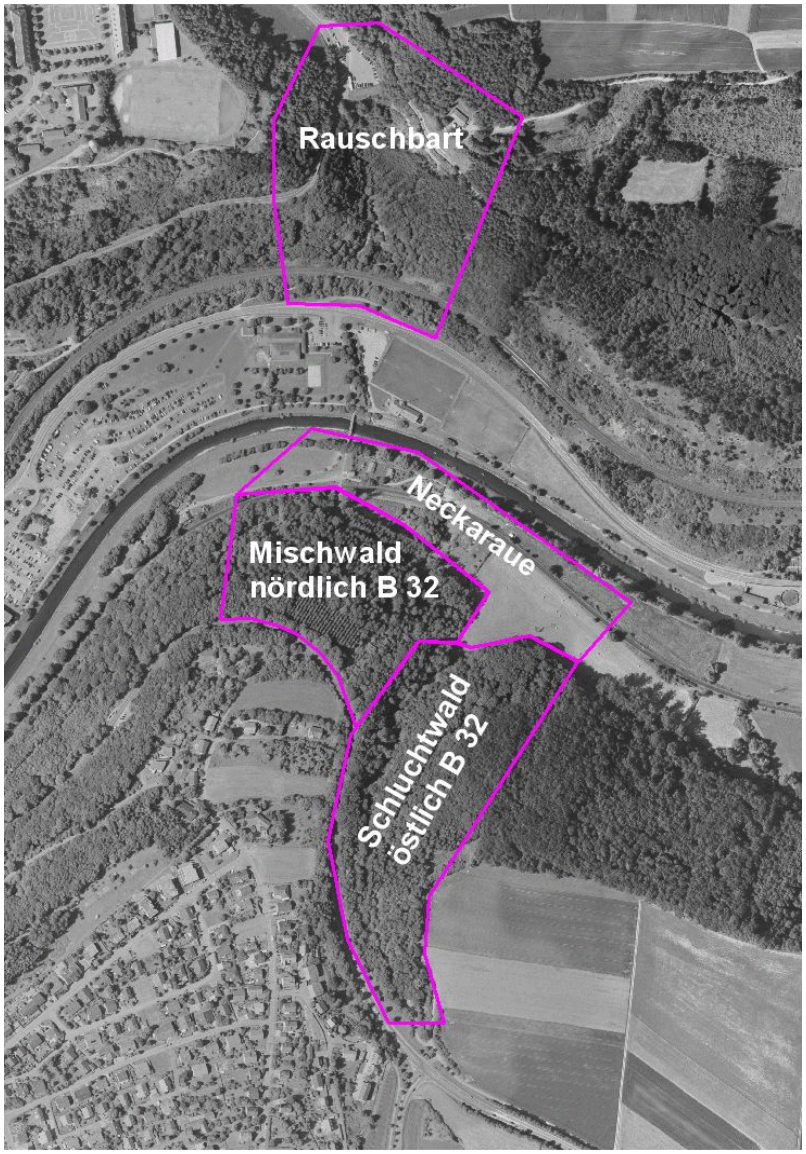

Abbildung 2: Abgrenzung der Teilflächen der Fledermauskartierung im Jahr 2008 (aus KRAMER 2008).

Die Ergebnisse sind im Fachbeitrag Fauna vom September 2008 zusammengefasst und bilden eine wesentliche Grundlage für die nachfolgende artenschutzrechtliche Beurteilung (vgl. KRAMER 2008). Die Untersuchungsgebiete der Brutvogel- und Fledermauserfassung aus dem Jahr 2008 sind in den Abbildungen 1 und 2 dargestellt.

Im Zuge der Überarbeitung und der Plausibilisierung des Artenschutzbeitrags wurden im Frühjahr und Sommer 2014 mehrere (Übersichts)Begehungen durchgeführt und insbesondere die Bestandsdaten zur Gruppe der Vögel überprüft. Weiterhin wurden die Eingriffsflächen im Bereich der Neckartal-Südhänge auf Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter untersucht. Vorhandene Daten zu weiteren Arten/Artengruppen (Fledermäuse, Haselmaus) wurden im Rahmen von Übersichtsbegehungen überprüft.

3 Zusammenfassung der relevanten Bestandsdaten

3.1 Vögel

3.1.1 Übersicht

Im Untersuchungsraum der geplanten Neckarbrücke bei Horb (vgl. Abb. 1) wurden in den Jahren 2003 und 2008 insgesamt 61 Vogelarten nachgewiesen, die im Anhang 1 aufgeführt sind. Im Bereich der Neckartal-Südhänge umfasst die Nachweisliste 41 Arten, von denen 15 als Nahrungsgäste eingestuft wurden. Bei den übrigen 26 Arten handelt es sich um Brutvögel in der Umgebung des Rauschbarts. Auf der gegenüberliegenden Hangseite wurden 2003 und 2008 insgesamt 36 Arten beobachtet. Schließlich wurden für die Neckaraue 33 Vogelarten notiert, von denen 18 Arten hier wahrscheinlich brüten. Die Wasserralle wurde im Bereich eines Altwassers am östlichen Rande des Untersuchungsgebietes als Durchzügler beobachtet, während 14 Arten als Nahrungsgäste eingestuft wurden.

Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2014
Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung 2014 wurden die vorliegenden Ergebnisse weitgehend bestätigt. Gegenüber den Kartierungen in den Jahren 2003 und 2008 wurden mit Wanderfalke und Kolkrabe zwei zusätzliche Arten notiert, die jeweils einmalig als Nahrungsgäste beobachtet wurden.

Gefährdung
Im Bereich der Neckartal-Südhänge wurden keine landesweit im Bestand gefährdeten Brutvogelarten kartiert, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke und Grauschnäpper finden sich in der Vorwarnliste. Von den Brutvögeln der Hangwälder der Neckartal-Nordhänge ist die Dohle landesweit gefährdet, während Hohltaube, Star, Grauschnäpper und Gimpel in der Vorwarnliste stehen. Der landesweit stark gefährdete Waldlaubsänger wurde 2003 östlich der Untersuchungsfläche als Brutvogel notiert. Das Vorkommen wurde 2008 aber nicht bestätigt. In der Neckaraue wurden keine im Bestand gefährdeten Brutvogelarten erfasst, fünf Arten der Brutvogelgemeinschaft finden sich aber in der landesweiten Vorwarnliste. Unter den Nahrungsgästen sind Wespenbussard, Baumfalke, Rauch- und Mehlschwalbe in Baden-Württemberg gefährdet, Eisvogel und Star stehen in der Vorwarnliste.

Nach der bundesweiten Roten Liste ist der Baumfalke, der als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet auftrat, gefährdet. Vier Arten stehen in der Vorwarnliste, von denen wiederum der Haussperling im Gebiet brütet. Die übrigen Arten wurden als Nahrungsgäste (Wespenbussard, Rauch- und Mehlschwalbe) oder Durchzügler (Wasserralle) dokumentiert (vgl. Tab. 1).

Gesetzlicher Schutz

Sämtliche nachgewiesenen Vogelarten sind europarechtlich streng geschützt. Nach nationalem Recht sind elf Arten streng geschützt (sieben Greifvogelarten, Waldkauz, Eisvogel, Schwarz- und Grünspecht). Alle übrigen nachgewiesenen Arten sind national besonders geschützt.

Tabelle 1: Liste der 2003 und 2008 nachgewiesenen im Bestand gefährdeten und rückläufigen Arten

Art		**Rote Liste**		**Teilfläche**		
		BW	**D**	**Neckartal-Südhang**	**Neckaraue**	**Neckartal-Nordhang**
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	3	V	N	-	-
Baumfalke	*Falco subbuteo*	3	3	N	-	-
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	V	-	N	N	-
Wasserralle	*Rallus aquaticus*	2	V	-	D	-
Hohltaube	*Columba oenas*	V	-	-	-	B
Mauersegler	*Apus apus*	V	-	N	N	-
Eisvogel	*Alcedo atthis*	V	-	-	N	-
Neuntöter	*Lanius collurio*	V	-	-	B	-
Dohle	*Corvus monedula*	3	-	N	N	B
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	3	V	N	N	-
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	3	V	N	N	-
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	2	-	-	-	B (nur 2003)
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	V	-	-	Br	-
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	V	-	B	-	-
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	V	-	B	-	-
Star	*Sturnus vulgaris*	V	-	-	N	B
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	V	-	-	B	-
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	V	-	B	B	B
Haussperling	*Passer domesticus*	V	V	-	B	-
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	V	-	-	-	B
Girlitz	*Serinus serinus*	V	-	-	B	-
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V	-	B	-	-

Erläuterungen: Status: B: Brutvogel, Br: Brutvogel am Rande des Untersuchungsgebiets, N: Nahrungsgast, D: Durchzügler; **Rote Liste:** BW: HÖLZINGER et al. (2007), D: SÜDBECK et al. (2007); 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste.

EG-Vogelschutzrichtlinie

Im Gebiet wurden insgesamt sieben Arten erfasst, die im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie stehen. Die Greifvogelarten Wanderfalke, Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan sowie der Eisvogel gehören zu den Nahrungsgästen, während Schwarzspecht und Neuntöter im Gebiet brüten.

3.1.2 Beschreibung der Brutvogelgemeinschaften

Neckartal-Südhänge

In den von Nadelgehölzen geprägten Hangwäldern, Sukzessionsgehölzen trockenwarmer Standorte und teilweise offenen Trockenlebensräumen der Neckartal-Südhänge wurden insgesamt 40 Arten beobachtet, wobei 15 Arten das Gebiet mehr oder weniger regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen. Typische Arten der Brutvogelgemeinschaft der Nadelwälder rund um den Rauschbart sind Ringeltaube, Hauben- und Tannenmeise, Winter- und Sommergoldhähnchen sowie weitere auf lokaler und regionaler Ebene weit verbreitete Arten wie z.B. Zaunkönig, Rotkehlchen, Heckenbraunelle und Buchfink. Von den heimischen Spechtarten kann der Buntspecht als Brutvogel eingestuft werden. Weitere für Nadel- und Mischwälder typische Arten sind Kleiber, Sing- und Misteldrossel.

Die von Gebüschen durchsetzten Steilhänge westlich und östlich des Hundeheims sind Lebensraum von Garten- und Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Heckenbraunelle und Rotkehlchen, östlich des Bearbeitungsgebiets wurde ein Revier der Klappergrasmücke notiert.

Über den südexponierten Steilhängen wurden zahlreiche Greifvogelarten beobachtet, die das Gebiet entweder zur Nahrungssuche aufsuchen oder die günstige Thermik der südexponierten Hänge nutzen. Bemerkenswert ist die Beobachtung eines Paares des gefährdeten Wespenbussards, der sich zur Brutzeit beispielsweise von Hummeln ernährt und daher zu den Nahrungsgästen zu rechnen ist. Eulen wurde im Bereich des Rauschbarts nicht erfasst, wobei die Nadelwälder rund um den Rauschbart potentiell von Waldkauz und/oder Waldohreule besiedelt werden können. Im Bereich der geplanten Brückenquerung wurden auch keine Greifvogelhorste gefunden. Die im Gebiet beobachteten Mäusebussarde brüten in Wäldern außerhalb der Untersuchungsfläche.

Nordöstlich des Rauschbarts befinden sich am Waldrand außerhalb des Untersuchungsgebiets Sturmflächen, die von den im Bestand rückläufigen Arten Neuntöter und Goldammer besiedelt werden. Im Bereich einer Lichtung wurde zudem ein Revier des Grauschnäppers kartiert.

Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2014

Die beschriebene Brutvogelgemeinschaft wurde im Rahmen der Plausibilitätsprüfung weitgehend bestätigt. Im Bereich der Neckartal-Südhänge haben sich nach 2010 keine wesentlichen strukturellen Veränderungen ergeben, die Vorkommen weiterer Arten erwarten lassen. Die zwischenzeitlich durchgeführten Pflegemaßnahmen (Entbuschung von Teilflächen) dienen insbesondere der Förderung von wärmeliebenden Insektenarten, Brutansiedlungen bislang nicht nachgewiesener Vogelarten (insbesondere seltener und/oder gefährdeter Arten) sind hierdurch aber

nicht zu erwarten gewesen. Als einzige neue Art wurde hier der Kolkrabe beobachtet (kreisende bzw. überfliegende Vögel).

Neckartal-Nordhänge

Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung wurden im Bereich der Neckartal-Nordhänge insgesamt 33 Arten erfasst. Damit konnte ein Großteil der 2003 nachgewiesenen Arten bestätigt werden. Im Unterschied zur Erfassung im Jahr 2003, wo im Gebiet einschließlich der angrenzenden Neckaraue 38 Arten nachgewiesen wurden (vgl. KRAMER & KOLTZENBURG 2004) fehlen aktuelle Nachweise von den Arten Graureiher, Gimpel und Waldlaubsänger. Die zuletzt genannte Art ist in Baden-Württemberg stark gefährdet und wurde 2003 mit einem Revier nachgewiesen, das allerdings außerhalb (östlich) des Untersuchungsgebietes lag. Aufgrund der hohen Gefährdung der Art wurde das 2003 kartierte Vorkommen gezielt überprüft und konnte nicht mehr bestätigt werden. Die kleine Brutkolonie der Graureihers ist, nachdem in den letzten Jahren alle Brutbäume gefällt wurden, verschwunden. Der Bestand des Graureihers in der Brutkolonie unterhalb der B 32 lag bei etwa fünf bis acht Horsten (vgl. DIETZ & FÖRSCHLER 1997, FÖRSCHLER & DIETZ 2001, KRAMER & Koltzenburg 2004). Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden gegenüber 2003 mit dem Waldkauz und der Dohle zwei zusätzliche Arten erfasst. Der streng geschützte Waldkauz wurde im Rahmen einer Märzbegehung unter Verwendung einer Klangattrappe am Waldrand auf der Hochfläche des Steinbühls östlich der B 32 nachgewiesen. Die Dohle besiedelt ein Buchenaltholz im Hangwald östlich der B 32. Ihr Bestand lag 2008 bei drei bis vier Revieren.

Östlich der B 32 befindet sich ein Schluchtwald, der überwiegend aus Edellaubhölzern aufgebaut wird und einen steilen Taleinschnitt östlich der bestehenden B 32 markiert. Östlich davon stocken naturnahe Buchenwälder, die dem FFH-Lebensraumtyp des Waldmeister-Buchenwaldes zuzurechnen sind. Die genannten Laubwälder werden von einer artenreichen, gemessen an der Größe des untersuchten Gebietsausschnitts weitgehend vollständigen Brutvogelgemeinschaft besiedelt. Mit dem Schwarzspecht wurde eine charakteristische Art alter Wälder nachgewiesen, der seine Höhlen bevorzugt in alte Buchen zimmert. Die Bruthöhle befand sich wie bereits 2003 im unteren Hangbereich unmittelbar östlich des Taleinschnitts. Nach den vorliegenden und den Beobachtungen von 2003 gehört der gesamte Hangbereich nördlich und östlich der B 32 zum Brutrevier der Art. Einzelne Beobachtungen weisen zudem darauf hin, dass der Schwarzspecht auch die Wälder der gegenüberliegenden Talseite in der Umgebung des Rauschbarts zur Nahrungssuche aufsucht.

In den Wäldern östlich der B 32 finden sich höhlenreiche Buchenbestände, die von einer kleinen Population der Hohltaube besiedelt werden. Das bereits 2003 kartierte Vorkommen der Art konnte 2008 mehrfach bestätigt werden. Das Vorkommen der Hohltaube erstreckt sich bis an die Grenze des Untersuchungsgebietes und umfasst etwa drei bis fünf Reviere. In den Wäldern oberhalb von Egelstal wurden bei einer gezielten Kontrolle hingegen keine Hohltauben nachgewiesen.

Die hohe Bedeutung der höhlenreichen Altholzbestände wird durch den aktuellen Nachweis der landesweit gefährdeten Dohle untermauert. Nach den vorliegenden Beobachtungen waren 2008 im Gebiet drei bis vier Paare anwesend. Wenngleich kein Brutnachweis vorliegt, ist es doch wahrscheinlich, dass die Art den Altholzbestand als Brutplatz nutzt. Neben Gebäuden und Felsen besiedeln Dohlen auch höhlenreiche Wälder, wobei die Art wie die Hohltaube gerne Schwarzspechthöhlen als Brutplatz annimmt. Als weitere typische Bewohner naturnaher Buchenwälder sind Grün- und Buntspecht, Kleiber, Sumpfmeise, Wald- und Gartenbaumläufer zu nennen, die als Höhlen- oder Halbhöhlenbrüter ebenfalls auf alte Baumbestände mit hohem Höhlen- und/oder Totholzanteil angewiesen sind. Das Revier des Grünspechtes erstreckte sich über das gesamte Untersuchungsgebiet und schließt wie beim Schwarzspecht das angrenzende Neckartal einschließlich der gegenüberliegenden Neckartal-Südhänge mit ein. 2003 befand sich die Bruthöhle in einer Pappelgruppe am Hangfuß im Westteil der Untersuchungsfläche, die im Zuge jüngst durchgeführter forstlicher Eingriffe beseitigt wurde.

Die Mischwaldbestände im Westen der Probefläche (nördlich der B 32) zeichnen sich einerseits durch ein geringeres Bestandesalter aus und weisen zudem einen weit höheren Anteil von Nadelgehölzen auf. In diesen Teilflächen befinden sich erwartungsgemäß die Hauptlebensräume überwiegend nadelholzbewohnender Arten wie Tannen- und Haubenmeise, Sommer- und Wintergoldhähnchen, die alle weit verbreitet und nicht gefährdet sind. Das 2003 kartierte Revier des Grauschnäppers auf Höhe des Bahnüberganges wurde aktuell bestätigt, ein weiteres Revier dieser rückläufigen Art der Vorwarnliste wurde am Rande einer Auflichtung unmittelbar nördlich der B 32 erfasst. Die Mischwälder nördlich der B 32 wurden in den letzten Jahren stark durchforstet. Es ist daher davon auszugehen, dass neben dem Graureiher auch verschiedene Höhlenbrüter ihre Brutplätze verloren haben.

Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2014

Die im Frühjahr und Sommer 2014 durchgeführte Plausibilitätsprüfung hat die dargestellen Ergebnisse bestätigt. Die auf mehrere Bereiche verteilten Buchenaltholzbestände östlich der geplanten Neckarbrücke weisen auch aktuell Habitat- bzw. Höhlenbäume auf, die neben dem Schwarzspecht auch von der Hohltaube besiedelt werden. Von der Dohle, die 2008 im Osten der Untersuchungsfläche kartiert wurde, liegt eine Einzelbeobachtung vor. Es ist somit davon auszugehen, dass die drei genannten besonders typischen Arten alter Buchenwälder auch aktuell im Gebiet brüten, wenngleich es hier zu jahrweisen Bestandsschwankungen kommen kann. Das 2003 kartierte Vorkommen des Waldlaubsängers wurde auch 2014 nicht bestätigt. Der Grauschnäpper, der 2008 unterhalb der Nordstettener Steige kartiert wurde, konnte dort nicht bestätigt werden. In der Neckaraue konnte die Art im Bereich der Parkanlage bestätigt werden.

Neckaraue

Aus der von dem geplanten Brückenbauwerk überspannten Neckaraue liegen aus den Jahren 2003 und 2008 Nachweise von insgesamt 33 Arten vor, von denen wiederum 18 als Brutvögel eingestuft werden können (vgl. Anhang 1).

Neben einer Reihe weit verbreiteter Meisen- und Finkenarten wurden in dieser Teilfläche zahlreiche im Bestand rückläufige Arten der Vorwarnliste nachgewiesen. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang jeweils mehrere Reviere von Girlitz und Grauschnäpper, die die Parkanlagen im Bereich des Freibads und Kleingartengebiete entlang der Bahn besiedeln. In den Baumbeständen entlang des Neckars befindet sich zudem eine kleine Kolonie der Wacholderdrossel, die 2008 etwa 20 Paare umfasste. Im Osten der Teilfläche befand sich an der Bahnlinie ein bereits 2003 erfasstes Revier des Neuntöters.

Als typische Fließgewässerart wurde am Neckar die Gebirgsstelze kartiert, die zwischen dem Ortsrand von Horb und der Kläranlage mehrere Reviere aufweist. Unter den zahlreichen Nahrungsgästen sind Eisvogel, verschiedene Greifvögel sowie Mauersegler und Rauch- und Mehlschwalbe hervorzuheben. Für die zuletzt genannten Arten stellt die Neckaraue ein wichtiges ortsnahes Nahrungsgebiet dar, das insbesondere bei schlechtem Wetter intensiv genutzt wird. Als faunistische Besonderheit ist der Nachweis einer vermutlich durchziehenden Wasserralle in einem Altwasser westlich von Egelstal zu erwähnen.

Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2014

Die vorliegenden Ergebnisse werden durch die Plausibilitätsprüfung nahezu vollständig bestätigt. Dies betrifft insbesondere Nachweise der im Bestand rückläufigen Arten Grauschnäpper, Girlitz und Wacholderdrossel in den Parkanlagen und gewässerbegleitenden Gehölzen am Neckar. Die Gebirgsstelze wurde ebenfalls bestätigt, während vom Eisvogel (Nahrungsgast) keine aktuelle Beobachtung gelang. Ergänzend zu den in den Vorjahren erfassten Nahrungsgästen wurde 2014 auch der Wanderfalke einmalig notiert. Das nächste Brutvorkommen der Art befindet sich etwa 5 km östlich des Planungsraums.

3.2 Fledermäuse

3.2.1 Übersicht

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden insgesamt neun Fledermausarten sicher nachgewiesen. Hinzu kommen mit der Fransen- und der Zweifarbfledermaus zwei Arten, die anhand der Lautaufzeichnungen zwar nicht eindeutig bestimmt werden konnten, für die ein Vorkommen im Gebiet aber sehr wahrscheinlich ist (vgl. Tab. 2).

Die Abendbegehungen zeigten, dass sich die Verteilung der Fledermausaktivität zwischen der Nord- und der Südseite des Neckartales deutlich unterscheidet. Während auf der nördlichen Talseite eine eher durchschnittliche Jagdaktivität (allerdings bei einer relativ hohen Artenzahl) zu verzeichnen war, wiesen die Laubwaldbereiche am Nordhang des Neckars bei Nordstetten im Vergleich dazu eine stark erhöhte Jagdaktivität auf. Dies ist einerseits darauf zurückzuführen, dass diese Waldgebiete die bevorzugten Jagdreviere für eine große Anzahl von Zwergfledermäusen aus Nordstetten darstellen. Da die Hangwälder neben geeigneten Jagdgebieten auch gute Quartiermöglichkeiten bieten, konnten dort auch Arten angetroffen werden, die Wälder eher selten zur Jagd aufsuchen (Wasser- und Mückenfledermaus). In der Neckaraue wurde ebenfalls eine hohe Jagdaktivität festgestellt, wobei es hier keine ausgesprochenen Jagdschwerpunkte gab.

Der Großteil der akustischen Nachweise der Transektbegehungen betrifft die Zwergfledermaus und den Abendsegler. Darüber hinaus konnten im Rahmen der Transektbegehungen fünf weitere Arten sicher nachgewiesen werden. Der Großteil der automatisch aufgezeichneten akustischen Nachweise betrifft wiederum die Zwergfledermaus. Zusätzlich zu den Transektbegehungen konnte über diese Methode am Neckar-Nordhang bei Nordstetten das Mausohr und die Mückenfledermaus nachgewiesen werden.

Von zwei Arten, der Fransen- und der Zweifarbfledermaus ist nach den vorliegenden Lautaufzeichnungen und unter Berücksichtigung ihrer Verbreitung von einem Vorkommen im Untersuchungsgebiet auszugehen.

Im Untersuchungsgebiet finden sich vor allem In den Wäldern der Neckartal-Nordhänge zahlreiche Quartiermöglichkeiten in Altholzbeständen. Die Kontrolle von Spalten und Höhlungen an einigen größeren Bäumen erbrachten bei den Untersuchungen mit dem Endoskop jedoch keinen direkten Nachweis von Fledermäusen. Allerdings war es in der 2008 durchgeführten Untersuchung nicht möglich und aus fachlicher Sicht auch nicht erforderlich, eine flächendeckende Quartiersuche zu betreiben. Aus früheren Jahren ist bekannt, dass die höhlenreichen Altholzbestände des Schluchtwaldes östlich der B 32 von einigen Baumfledermäusen als Quartier genutzt werden (vgl. Tab. 3). Am Neckartal-Südhang bieten die

Felsspalten am Rauschbart für Fledermäuse ganzjährig geeignete Quartiere, eine Untersuchung ist aufgrund der schweren Zugänglichkeit und der extremen Brüchigkeit der Felsbereiche jedoch nicht möglich. Aus früheren Jahren ist bekannt, dass Fledermäuse im Frühherbst vor den Felsabbrüchen des Rauschbartes schwärmen, ein Verhalten das üblicherweise im Bereich großer Winterquartiere erfolgt und als Erkundung für eine Überwinterung gedeutet wird.

Tabelle 2 : Liste der 2008 nachgewiesenen Fledermausarten

Art		**Rote Liste**		**FFH**	**BNatG**
		BW	**D**		
Über Lautaufzeichnungen sicher belegtes Vorkommen					
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	3	-	IV	s
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	G	D	IV	s
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	i	-	IV	s
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	2	V	II, IV	s
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	3	-	IV	s
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	3	V	IV	s
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	i	V	IV	s
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	2	D	IV	s
Breitflügelfledermaus	*Epthesicus serotinus*	2	G	IV	s
Anhand von Lautaufzeichnungen vermutetes Vorkommen					
Fransenfledermaus	*Myotis natterii*	2	-	IV	s
Zweifarbfledermaus	*Verspertilio murinus*	i	D	IV	s

Erläuterungen: Rote Liste BW: BRAUN et al. (2003), D:MEINIG et al. (2009);i: Gefährdete wandernde Tierart, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Art der Vorwarnliste, D: Datenlage defizitär, G: Gefährdung anzunehmen; FFH: II: Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie; IV: Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie; BNatG: s: streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz.

Gefährdung

Kleinabendsegler, Großes Mausohr, Breitflügel- und Fransenfledermaus sind nach BRAUN et al. (2003) in Baden-Württemberg stark gefährdet. Die Zwerg-, Wasser- und Bartfledermaus werden in der Roten Liste als gefährdet eingestuft. Der Abendsegler, die Rauhhaut- und die Zweifarbfledermaus haben in Baden-Württemberg den Status gefährdeter wandernder Tierarten. Für die Mückenfledermaus ist die Datenlage für eine Einstufung nicht ausreichend. Für die Art ist nach derzeitigem Kenntnisstand eine Gefährdung anzunehmen (Kategorie G).

In Deutschland sind die Zwerg-, Rauhaut-, Fransen und die Wasserfledermaus derzeit in ihrem Bestand nicht bedroht, die Arten Abendsegler, Mausohr- und Kleine Bartfledermaus stehen in der Vorwarnliste. Die Breitflügelfledermaus wird als Art der Vorwarnliste geführt. Für die Breitflügelfledermaus wird von Meinig et al. (2009) eine Gefährdung angenommen, während für die Mückenfledermaus, den Kleinabensegler und die Zweifarbfledermaus keine ausreichenden Daten für eine Einstufung vorliegen (Kategorie D).

Tabelle 3: Übersicht über die in den 2008 untersuchten Teilgebieten nachgewiesenen Fledermausarten. Aus den Teilgebieten sind aktuell keine Quartiere bekannt.

Art	**Teilfläche**			
	Neckartal-Südhang	**Neckartal-Nordhang**		
	Rauschbart	**Schluchtwald östlich B 32**	**Neckaraue**	**Mischwald südl. B 32**
Bartfledermaus	Jagdgebiet	-	Jagdgebiet	Jagdgebiet
Wasserfledermaus	-	Jagdgebiet	Jagdgebiet	Jagdgebiet
Fransenfledermaus	-	-	-	Jagdgebiet
Mausohr	-	-	Jagdgebiet	Jagdgebiet
Abendsegler	Jagdgebiet	Jagdgebiet	Jagdgebiet	Jagdgebiet
Kleinabendsegler	Jagdgebiet	Jagdgebiet	Jagdgebiet	Jagdgebiet
Zwergfledermaus	Jagdgebiet	Jagdgebiet	Jagdgebiet	Jagdgebiet
Mückenfledermaus	-	-	Jagdgebiet	Jagdgebiet
Rauhautfledermaus	Jagdgebiet	-	Jagdgebiet	Jagdgebiet
Zweifarbfledermaus	Jagdgebiet	Jagdgebiet	Jagdgebiet	Jagdgebiet
Breitflügelfledermaus	Jagdgebiet	-	Jagdgebiet	Jagdgebiet

<u>FFH-Richtlinie und Gesetzlicher Schutz</u>
Sämtliche nachgewiesenen Arten stehen im Anhang IV der FFH-Richtlinie und sind europarechtlich und nach nationalem Recht streng geschützt.

3.2.2 Artengemeinschaft der Neckartal-Südhänge

Im Bereich der Neckartal-Südhänge erfolgten Transektbegehungen, die durch eine automatische Lautaufzeichnung über sieben Tage ergänzt wurden. Dabei wurden wahrscheinlich insgesamt sieben Fledermausarten nachgewiesen. Der Großteil der akustischen Nachweise entfiel auf die Zwergfledermaus und den Abendsegler. Darüber hinaus gelangen Aufnahmen von einigen Rauhhautfledermäusen und vereinzelt von Breitflügelfledermäusen. Bei der automatischen Lautaufzeichnung

dominierten ebenfalls Zwergfledermäuse, wobei die Aufnahmen belegen, dass die Tiere das Gebiet über die ganze Nacht bejagen. Bei den Lautaufnahmen aus der Gruppe der Bartfledermäuse ist eine Trennung der nah verwandten Bart- und Brandtfledermaus anhand akustischer Nachweise relativ schwierig. Unter Berücksichtigung der Sichtbeobachtungen und der Verbreitung dieser Schwesterarten ist jedoch davon auszugehen, dass es sich im Gebiet um die Bartfledermaus handelt. Zudem wurden Laute aufgezeichnet, die nicht eindeutig dem Kleinabendsegler oder der Zweifarbfledermaus zuzuordnen waren. Zahlreiche Funddaten der Zweifarbfledermaus aus der näheren Region lassen das Vorkommen dieser Art zumindest als möglich erscheinen, Vorkommen des Kleinabendseglers sind aus der näheren Umgebung ebenfalls bekannt. Es wird daher davon ausgegangen, dass im Gebiet beiden Arten vorkommen.

Die Neckartal-Südhänge stellen durch die enge Verzahnung verschiedener Wald- und Offenlandlebensräumen und der Steilwand unterhalb des Rauschbarts ein ideales Jagdgebiet für alle genannten Fledermausarten dar. Eine Bevorzugung bestimmter Teilflächen war bei den Untersuchungen nicht erkennbar, vielmehr wurde dieses Teilgebiet von allen Arten gleichmäßig bejagt. Eine Quartiernutzung konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht nachgewiesen werden, für die Arten Bart- und Rauhautfledermaus liegen aber aus früheren Untersuchungen der Bearbeiter Quartiernachweise vor. Es ist außerdem nicht auszuschließen, dass die Felsabbrüche am Rauschbart von in Felsspalten überwinternden Fledermäusen als Winterquartier genutzt werden.

Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2014
Im Bereich der Neckartal-Südhänge sich nach den Ergebnissen einer Übersichtsbegehung keine strukturellen Veränderungen erkennbar, die sich auf deren Besiedlung durch Fledermäuse ausgewirkt haben. Die dargestellen Ergebnisse werden von Seiten der Gutachter daher als plausibel bewertet, weitere vertiefende Untersuchungen waren im Rahmen der Plausibilitätsprüfung daher nicht erforderlich.

3.2.3 Artengemeinschaft der Neckartal-Nordhänge

Schluchtwald östlich und Sukzessionswald nördlich der B 32
Der Schluchtwald östlich der B 32 zeichnet sich durch seinen alten Laubholzbestand als geeignetes Jagd- und Quartiergebiet für Fledermäuse aus. Die Teilfläche wurde auf Transekten begangen, außerdem erfolgten stichprobenartige Kontrollen von Baumhöhlen.

Im Schluchtwald wurden insgesamt fünf Fledermausarten nachgewiesen, die die Teilfläche zumindest als Jagdgebiet nutzen. Häufigste Art war die Zwergfledermaus, im Kronenbereich der Bäume wurden Abendsegler sowie der Artenkomplex Kleinabendsegler/Zweifarbfledermaus (vermutlich kommen im Gebiet beide Arten vor)

erfasst. Weiterhin gelangen mehrere Aufnahmen von Wasserfledermäusen, deren Jagdschwerpunkt allerdings in der benachbarten Neckaraue lag und die im Schluchtwald möglicherweise Baumquartiere nutzen. Insbesondere im östlich an den Schluchtwald anschließenden Wäldern finden sich höhlenreiche Buchenbestände, die hervorragende Quartiermöglichkeiten für “Waldfledermäuse” (z.B. Fransenfledermaus) bieten. Diese Bereiche wurden allerdings nicht vertieft untersucht, da hier keine Eingriffe geplant sind.

Im Mischwald, der sich unmittelbar nördlich der langgezogenen Kehre der B 32 zwischen Nordstetten und Horb anschließt, wurden im Rahmen von Transekt-Begehungen sowie während einer siebentägigen automatischen Lautaufzeichnung insgesamt elf Fledermausarten nachgewiesen. Es handelt sich somit um die artenreichste Teilfläche im Untersuchungsgebiet.

Als häufigste Art tritt auch hier die Zwergfledermaus auf, die nach den Ergebnissen der automatischen Lautaufzeichnung stark wechselnde Aktivitätsschwerpunkte (abends, Mitternacht, früh morgens) zeigte. Ein Großteil der Tiere stammt dabei aus dem Siedlungsbereich von Nordstetten, die die Teilfläche durch Überfliegen der B14 in Verlängerung der Scheibenhalde-Straße erreichen. Nach den Sichtbeobachtungen lag der Bestand bei mindestens 20 Tieren. Nachweise liegen auch von der nah verwandten Mückenfledermaus vor, zudem jagten in der Teilfläche sehr viele Wasserfledermäuse.

Neben einem wahrscheinlichen Vorkommen der Bartfledermaus liegen aus den Aufzeichnungen schwer bestimmbare Sequenzen vor, die sehr wahrscheinlich den Arten Kleinabendsegler, Zweifarbfledermaus und Fransenfledermaus zuzuordnen sind. Durch die automatische Lautaufzeichnung gelangen zudem Aufzeichnungen vom Mausohr. Schließlich wurden im Kronenbereich jagende Abendsegler und Breitflügelfledermäuse beobachtet.

Das Gebiet stellt nach den vorliegenden Befunden somit ein ausgezeichnetes Jagdgebiet für Fledermäuse dar und weist zudem ein gutes Angebot an Baumquartieren auf, wobei bei stichprobenartigen Kontrollen keine direkte Quartiernutzung belegt werden konnte.

<u>Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2014</u>
Nach den Ergebnissen der 2014 durchgeführten Übersichtsbegehung sind die Sukzessionswälder unterhalb der Nordstettener Steige auch aktuell sehr gut als Jagdgebiet für Fledermäuse geeignet. Es ist daher davon auszugehen, dass diese Teilflächen auch aktuell insbesondere von Zwergfledermäusen, deren Quartiere sehr wahrscheinlich im Siedlungsbereich von Nordstetten liegen, zur Nahrungssuche genutzt werden. Die Zwergfledermäuse erreichen diese Fläche über eine Flugstraße, die vom Siedlungsbereich in Verlängerung der Scheibenhalde nach Norden verläuft, die bestehende B 14 quert und von dort in die Jagdgebiete (Wälder des Neckartal-

Nordhangs) führt. Die dargestellen Ergebnisse werden von Seiten der Gutachter daher als plausibel bewertet, weitere vertiefende Untersuchungen waren im Rahmen der Plausibilitätsprüfung daher nicht erforderlich.

3.2.4 Artengemeinschaft der Neckaraue

Aus der südlichen Neckaraue zwischen Neckar, der Bahnlinie und dem Waldrand der Neckartal-Nordhänge liegen unter Einbeziehung von Daten aus früheren Untersuchungen Nachweise von insgesamt neun Fledermausarten vor (vgl. Tab. 4). Es handelt sich um ein regelmäßig genutztes Jagdgebiet von Zwerg- und Bartfledermaus sowie dem Abendsegler. In der vorliegenden Kartierung gelangen zudem Lautaufzeichnungen von Kleinabendsegeler/Zweifarbfledermaus sowie vermutlich der Bartfledermaus. Aus früheren Untersuchungen der Bearbeiter liegen aus diesem Bereich zudem Nachweise jagender Mausohren sowie von Breitflügel-, Rauhhaut- und Mückenfledermäusen vor. In der Teilfläche befinden sich potentielle Quartiermöglichkeiten, wobei eine stichprobenartige Kontrolle keine Nachweise erbrachte.

<u>Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2014</u>
In der Neckaraue haben sich nach den Ergebnissen einer Übersichtsbegehung keine strukturellen Veränderungen ergeben, die sich auf deren Besiedlung durch Fledermäuse ausgewirkt haben. Es ist somit davon auszugehen, dass die Neckaraue auch aktuell von den beschriebenen Arten als Jagdgebiet genutzt wird. Die dargestellen Ergebnisse werden von Seiten der Gutachter als plausibel bewertet, weitere vertiefende Untersuchungen waren im Rahmen der Plausibilitätsprüfung somit nicht erforderlich.

3.3 Haselmaus

Die Haselmaus bevorzugt als Lebensraum ausgedehnte, lichtreiche, warme Eichenmischwälder, die über eine artenreiche Strauchschicht, insbesondere über Haselsträucher und Brombeeren verfügen. In anderen Lebensräumen, wie waldnahe artenreiche Hecken und Sträucher sowie Gärten oder strukturreiche Nadelwälder ist sie, wenn überhaupt, nur in sehr geringer Populationsdichte vertreten. Nach BRIGHT et al. (2006) ist das Vorkommen von Haselmäusen oft eng verknüpft mit dem Vorkommen von Haselsträuchern, die Mehrzahl aller in England bekannten Haselmaus-Lebensräume verfügten über Haselsträucher. Die Hasel ist eine sehr wertvolle Nahrungspflanze insbesondere als Fettlieferant für den Winterschlaf. Eine Besonderheit der Haselmaus ist es, sich vorwiegend von Baum zu Baum oder Strauch zu Strauch zu bewegen. Die Lebensraumnutzung ist durch dieses Verhalten begrenzt, weshalb isolierte Flächen oder sehr lückenhafte Bestände nur selten besiedelt werden.

Für das Meßtischblatt 7518 Horb (TK 25) sind Vorkommen der Haselmaus aus der landesweiten Kartierung der Säugetiere Baden-Württembergs bekannt (SCHLUND 2005). Deshalb erfolgte vor Ort zunächst eine Beurteilung der strukturellen Gegebenheiten und Eignung im Untersuchungsgebiet. Zumindest im Hangbereich oberhalb und unterhalb des Rauschbarts war eine Eignung des Lebensraumes für die Haselmaus nicht grundsätzlich auszuschließen. In diesen Hangbereichen konnten im Rahmen der vorliegenden Untersuchung etwa 350 aufgenagte Haselnuss-Schalen gefunden und überprüft werden. Ein konkreter Hinweis auf ein Vorkommen der Haselmaus ergab sich hierbei jedoch nicht, obwohl sich der Stichprobenumfang in vergleichbaren Untersuchungen als ausreichend erwies.

Der gegenüberliegende Hangbereich unterhalb der B 32 bei Nordstetten ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht als Lebensraum für die Haselmaus geeignet, da sich auf der betroffenen Fläche kaum ältere Bäume befinden und auch wenig Unterwuchs vorhanden ist. Haselsträucher, die einen Artnachweis ermöglicht hätten, waren auf dieser Fläche ebenfalls nicht zu finden. Aufgrund der vorliegenden Befunde konnte somit auf eine weiterführende Untersuchung verzichtet werden.

<u>Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2014</u>
Nach den Ergebnissen einer Übersichtsbegehung befinden sich im unmittelbaren Eingriffsbereich sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite der geplanten Brücke keine für die Haselmaus geeigneten Lebensräume. Nach gutachterlicher Beurteilung waren im Rahmen der Plausibilitätsprüfung daher keine vertiefenden Untersuchungen erforderlich.

3.4 Schlingnatter und Zauneidechse

Von den beiden streng geschützten Reptilienarten Schlingnatter und Zauneidechse liegen aus früheren Kartierungen verschiedene Nachweise von den Neckartal-Südhängen vor. Aus diesem Grund wurde bei der Kartierung 2008 in Bezug auf beide Arten auf eine zeitaufwändige Arterfassung zugunsten einer Kartierung potentiell geeigneter Lebensräume verzichtet.

Die Schlingnatter ist in allen Landesteilen Baden-Württembergs nachgewiesen, wobei sie im südöstlichen Württemberg fast fehlt und in der Oberrheinebene deutlich seltener ist (vgl. LAUFER et al. 2007). Aus den Oberen Gäuen liegen zahlreiche Nachweise der Art vor, nach BECK et al. (1998) besiedelt die Schlingnatter die Schotterflächen der Bahngleise in den Gewannen Froschlache und Lauterbrunnen östlich des Untersuchungsgebietes. Das nächste dem Bearbeiter bekannte Vorkommen befindet sich beim Alten Bahnhof Eutingen, wo die Schlingnatter im Rahmen faunistischer Bestandserhebungen im Bereich der Bahngleise nachgewiesen wurde (vgl. KRAMER 2002). Die Schlingnatter ist eine wärmeliebende Art, die bevorzugt sonnenexponierte Lebensräume wie z.B. steinige und/oder felsige Hänge, Halbtrockenrasen, Wacholderheiden, Weinbergslandschaften mit Brachen und Trockenmauern aber auch Sekundärlebensräume wie z.B. Bahndämme besiedelt. Voraussetzung für eine Ansiedlung ist eine enge Verzahnung offener, wärmebegünstigter Teilflächen mit gebüschreichen Flächen, die als Versteckmöglichkeiten dienen. Die Zauneidechse, die zu den bevorzugten Beutetieren der Schlingnatter gehört, besitzt vergleichbare Lebensraumansprüche wie die Schlingnatter. Auch für diese Art ist das Vorkommen offener, besonnter Teilflächen im Wechsel mit gehölzreichen Teilflächen für eine Besiedlung ausschlaggebend. Die Art ist wie die Schlingnatter in Baden-Württemberg noch weit verbreitet.

Die 2008 und 2010 abgegrenzten Lebensstätten von Zauneidechse und Schlingnatter im Bereich der Neckartal-Südhänge sind in Abbildung 3 dargestellt. Die größten zusammenhängenden Lebensräume beider Arten befinden sich im oberen Hangebereich in Wacholderheiden, sich daran anschließenden mit Felsen, alten Mauern und Trockengebüschen durchsetzten Hängen sowie dem Gleiskörper der Bahnstrecke Horb-Stuttgart. Die Böschungen zwischen der Bahnlinie und der L 370 sind dabei zu den Lebensräumen beider Arten zu rechnen.

Unterhalb der geplanten Brücke befinden sich überwiegend Nadelwälder, die nicht zu den Lebensstätten von Schlingnatter und Zauneidechse gerechnet werden. Die Bahngleise hingegen sind für beide Arten als Lebensraum geeignet und stellen eine Verbindung zwischen den ausgedehnten Trockenhängen östlich und kleinflächigen, teilweise durch Pflegemaßnahmen geöffneten Hängen unterhalb der B 14 her. Die Hänge nördlich der B 14 stellen ebenfalls geeignete Lebensräume für die beiden Reptilienarten dar, wobei aus diesen Teilflächen bislang keine Artnachweise vorliegen. Der Steilhang unterhalb der Rauschbartgasstätte kann aufgrund seiner strukturellen Ausstattung ebenfalls zum Lebensraum von Zauneidechse und/oder Schlingnatter

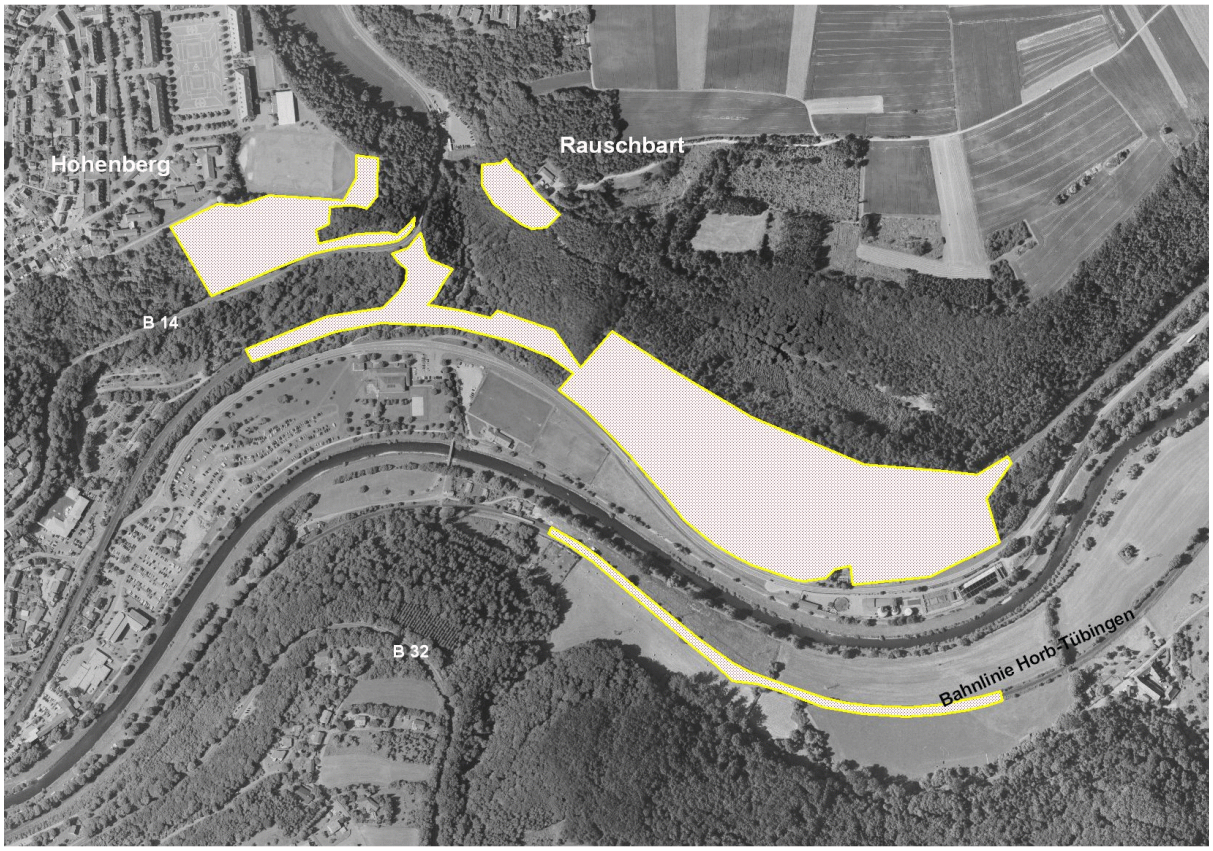

Abbildung 3: Abgrenzung der Lebensstätten von Schlingnatter und Zauneidechse

gerechnet werden. Schließlich wurden die Bahngleise südlich des Neckars (Bahnstrecke Horb-Tübingen) als Lebensstätten abgegrenzt. Aus diesem Bereich liegt aus der vorliegenden Kartierung ein Nachweis der Zauneidechse vor.

Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2014

Im Rahmen der 2014 durchgeführten Plausibilitätsprüfung wurden die in Abbildung 3 dargestellten Lebensstätten, die im direkten Eingriffsbereich der geplanten Neckarbrücke liegen (Flächen beidseits der B 14 auf der Nordseite der Brücke), im Rahmen von fünf Begehungen kontrolliert. Die Kartierungen erfolgten teilweise während der Sperrung und Sanierung der B 14 (Horber Steige), so dass es möglich war, die teilweise straßennahen potentiell geeigneten Lebensräume entlang der B 14 problemlos auf Vorkommen beider Arten zu kontrollieren. Weitere Kontrollen erfolgten von der Talseite her im Bereich geplanter Brückenpfeiler.

Bei den insgesamt fünf Begehungen zwischen Ende April und Anfang August konnten weder Tiere der Zauneidechse noch Exemplare der Schlingnatter nachgewiesen werden. Als einzige Reptilienart wurde im Tal nahe des Hundeheims ein Tier der Waldeidechse notiert, von der Blindschleiche liegen aus dem Eingriffsbereich ebenfalls keine Nachweise vor.

Die Schlingnatter ist im Vergleich zur Zauneidechse schwer nachweisbar. Bei den Begehungen wurden insbesondere geeignete Sonnplätze sowie Versteckmöglichkeiten beispielsweise entlang der allerdings meist verfugten Mauern kontrolliert, ohne dass Nachweise der Art gelangen. Im Unterschied zur Schlingnatter ist die Zauneidechse in besiedelten Lebensräumen meist auffällig und im Rahmen von fünf Begehungen in der Regel sehr gut nachweisbar. Es wäre somit im Rahmen der Begehungen zu erwarten gewesen, dass selbst ein kleines Vorkommen der Art entdeckt worden wäre.

Die Gründe für die fehlenden Nachweise sind zum einen auf die weit fortgeschrittene Gehölzsukzession der Hänge ober- und unterhalb der B 32 zurückzuführen. Die vom Eingriff betroffenen offenen und besonnten Böschungen im Bereich der B 32 sind nur sehr schmal ausgeprägt und somit nur bedingt als dauerhaft besiedelbarer Lebensraum für Zauneidechse und Schlingnatter geeignet. Hinzu kommt, dass geeignete offene Bereiche durch Gehölze des Unterhangs verschattet sind. Zum anderen besitzen die vom Eingriff betroffenen potentiellen Lebensstätten aktuell keinen Kontakt zu den großen und zusammenhängenden Lebensräumen südöstlich vom Rauschbart. Die Erstpflegeflächen unterhalb der Kehre der Horber Steige sind noch vergleichsweise jung und vermutlich daher (noch) nicht von den genannten Reptilienarten besiedelt.

3.5 Sonstige Arten

Bei den Bestandserhebungen 2008 wurden keine weiteren, für die artenschutzrechtliche Beurteilung relevanten Arten nachgewiesen. Nach einer Auswertung einer Liste aller in Baden-Württemberg nachgewiesenen europarechtlich streng geschützten Arten (vgl. TRAUTNER et al. 2006) und deren landesweiter Verbreitung sind im Bereich der geplanten Brückenquerung unter Beachtung der dort ausgeprägten Lebensraumtypen auch keine weiteren Vorkommen rechtlich relevanter Arten zu erwarten.

Bei der Begehung im August 2010 wurde im stark durchforsteten Bereich der Neckartal-Nordhänge unterhalb der B 32 die Spanische Flagge *(Callimorpha quadripunctaria*) nachgewiesen. Auf den Schlagfluren haben sich neben großen Beständen des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) auch kleinere Bestände vom Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) etabliert, deren Blüten von der Art bevorzugt als Nektarquelle genutzt werden. Bei der Begehung wurden im mittleren Hangbereich zwei Tiere beobachtet.

<u>Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2014</u>
Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung 2014 konnte das 2010 erfasste kleine Vorkommen der Spanischen Flagge bei einer Begehung zur Hauptflugzeit Anfang August nicht bestätigt werden. Als Ursache für die fehlende Bestätigung kommt die gegenüber 2010 fortgeschrittene Gehölzsukzession und der damit verbundene Verlust von Wuchsorten des Wasserdosts in Frage. Es kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass die Art dort auch aktuell ein sehr kleines Vorkommen besitzt.

4 Artenschutzrechtliche Beurteilung

4.1 § 44 Bundesnaturschutzgesetz

Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist es nach Absatz 1 verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert,*

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

Weiterhin gilt nach § 44, Absatz 5:

Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

Die nachfolgende Beurteilung erfolgt in der Reihenfolge möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Es werden jeweils mögliche betroffene Arten/Artengruppen aufgeführt und der Eingriff im Hinblick auf den jeweiligen Verbotstatbestand beurteilt. Eine abschließende artenschutzrechtliche Überprüfung der vorliegenden gutachterlichen Beurteilung bleibt der zuständigen Naturschutzbehörde vorbehalten.

4.2 Verbot von Fang, Verletzung oder Tötung (§ 44 Absatz 1, Nr. 1 BNatSchG)

Vögel
Im Zusammenhang mit der Realisierung der geplanten Neckartal-Hochbrücke im Zuge der B 32 sind sowohl auf der Nordseite (insbesondere Anbindung der B 14) als auch auf der Südseite (Anbindung der B 14 und Knoten Nordstetten) sowie im Bereich der geplanten Brückenpfeiler Eingriffe in Gehölzbestände erforderlich. Die Gehölze sind Lebensstätten verschiedener Vogelarten und dürfen daher nur zwischen Anfang Oktober und Ende Februar beseitigt werden.

Fledermäuse
Im Bereich der Anbindung der B 14 nördlich von Nordstetten besteht eine Flugstraße von Zwergfledermäusen, die vom Siedlungsbereich in Verlängerung der Scheibenhalde nach Norden fliegen, die bestehende B 14 queren und von dort in ihre Jagdgebiete (Wälder des Neckartal-Nordhangs) gelangen. Die Tiere queren die B 14 in vergleichsweise tiefem Flug, so dass hier bereits aktuell eine erhöhte Kollisionsgefahr besteht. Durch den geplanten Anschluss der B 14 sind in diesem Bereich Eingriffe in Gehölzbestände erforderlich und die B 14 wird gegenüber dem heutigen Querschnitt aufgeweitet. Es ist daher erforderlich, die Tiere sowohl auf der Nordseite als auch auf der Südseite der B 14 durch eine geeignete Bepflanzung der Böschungen auf eine ausreichend hohe Flugbahn zu zwingen und damit das Tötungs- bzw. Kollisionsrisiko auf ein artenschutzrechtlich unbedenkliches Maß zu reduzieren. Unter der Voraussetzung, dass die Böschungen auf der Nord- und Südseite dicht und hoch abgepflanzt werden und die Fledermäuse damit in beiden Flugrichtungen nach oben gedrängt werden, kann nach gutachterlicher Beurteilung ein erhöhtes Kollisionsrisiko und somit ein artenschutzrechtliches Verbot ausgeschlossen werden.

In den zu beseitigenden Gehölzen wurden keine Quartiere von Fledermäusen nachgewiesen, eine zeitliche Befristung der Baufeldherstellung ist für diese Gruppe somit nicht begründet, ergibt sich aber durch die Besieldung durch Vögel.

Reptilien
Im Rahmen des faunistischen Fachbeitrags 2008 und des Artenschutzbeitrags aus dem Jahr 2010 wurden auf der Nordseite der geplanten Neckarbrücke auf der Grundlage von Einzelnachweisen Lebenstätten von Zauneidechse und Schlingnatter abgegrenzt (vgl. Abb. 3), die im Zuge der Plausibilitätsprüfung 2014 gezielt auf Vorkommen beider Arten überprüft wurden. Dabei konnte weder die Schlingnatter noch die Zauneidechse nachgewiesen werden. Die artenschutzrechtliche Beurteilung aus dem Jahr 2010, wonach das Verbot der Tötung für beide Arten als nicht erfüllt angesehen wurde, wird durch die vorgenommene Plausibilitätsprüfung somit bestätigt. Demnach kann eine Tötung von Individuen der beiden Reptilienarten im Zuge der Baufeldherstellung nach dem vorliegenden Befund weitgehend ausgeschlossen werden. Aufgrund der fehlenden Nachweise kann für beide Arten ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden, wobei das individuelle Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen (Schutz der Baustelleneinrichtungen vor

Einwanderung von Tieren) nochmals minimiert werden kann. Es wird außerdem empfohlen, diese Beurteilung im Rahmen der Ausführungsplanung nochmals zu überprüfen.

Der Verbotstatbestand des § 44 Absatz 1 Nr. 1 Bundesnaturschutzgesetz wird unter Beachtung der oben genannten Fristen zur Baufeldherstellung sowie der Maßnahmen zum Schutz von transferfliegenden Fledermäusen zwischen Nordstetten und den Neckartal-Nordhängen nach gutachterlicher Beurteilung nicht berührt. Eine abschließende Prüfung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

4.3 Störung von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten (§ 44 Absatz 1, Nr. 2 BNatSchG)

Vögel

Nach den vorliegenden Bestandsdaten können durch die geplante Neckartal-Hochbrücke verschiedene europäische Vogelarten durch Störungen betroffen sein. Bei der Beurteilung werden aber nicht alle in Trassennähe nachgewiesenen Vogelarten berücksichtigt. Vielmehr wird in Anlehnung an die Arbeit von TRAUTNER & JOOSS (2008) davon ausgegangen, dass Störungen für alle sehr häufigen bis mäßig häufigen Brutvogelarten mit hoher Stetigkeit in der Regel nicht erheblich sind, d.h. zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der jeweiligen Arten führen. Es handelt sich hierbei um Arten, die nach dem Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (HÖLZINGER et al. 2007) einen aktuellen landesweiten Bestand von mindestens 15.000 Brutpaaren aufweisen und in keiner Gefährdungskategorie oder in der Vorwarnliste der neuen Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs stehen. Für seltene oder mäßig häufige (landesweiter Bestand < 15.000 Paare) oder gefährdete Arten oder mäßig häufige Arten mit hoher Stetigkeit (landesweiter Bestand zwischen 15.000 und 50.000), die auf der Vorwarnliste stehen, wird hingegen im Einzelfall geprüft, ob Störungen zu einer Verschlechterung ihres lokalen Erhaltungszustands führen können.

In Anlehnung an die oben dargelegte Vorgehensweise werden daher zunächst diejenigen ermittelt, für die aufgrund ihrer landesweiten Häufigkeit und Gefährdung unter Berücksichtigung ihrer Verbreitung auf regionaler Ebene erhebliche Störungen nicht ausgeschlossen werden können. Für diese Arten wird dann im Einzelfall geprüft, ob (bau-, anlage- oder betriebsbedingte) Störungen zu einer Verschlechterung ihres Erhaltungszustands führen können.

Tabelle 4: Liste der artenschutzrechtlich relevanten Arten für die Beurteilung von Störwirkungen

Art	Rote Liste		Teilfläche			landesweiter Bestand
	BW	D	Neckartal-Südhang	Neckaraue	Neckartal-Nordhang	
Hohltaube	V	-	-	-	B	3000 - 4.000
Schwarzspecht	-	-	N	-	B	4.000 - 5.000
Grünspecht	-	-	N	N	B	8.000 - 10.000
Neuntöter	V	-	-	B	-	10.000 - 12.000
Dohle	3	-	N	N	B	900 - 1.300
Klappergrasmücke	V	-	B	-	-	20.000 - 26.000
Grauschnäpper	V	-	B	B	B	30.000 - 50.000
Girlitz	V	-	-	B	-	40.000 - 60.000

In Tabelle 4 sind diejenigen Arten aufgeführt, die nach der oben beschriebenen Vorgehensweise für die Bewertung von Störungen relevant sind. Es handelt sich um eine Gruppe von acht Arten, die durch Störungen betroffen sein können und die bei der Beurteilung genauer betrachtet werden. Die Lage der Reviere dieser Arten ist in Abbildung 4 dargestellt.

Störwirkungen

Störungen können durch bau-, anlage- und insbesondere durch betriebsbedingte Wirkungen (hier speziell Lärm) hervorgerufen werden, führen so zur Verminderung der Lebensraumeignung und können zur Meidung der betroffenen Lebensräume führen. Anfang 2008 wurde der Schlußbericht zum F+E Vorhaben “Vögel und Verkehrslärm” des Bundesministeriums für Verkehr veröffentlicht (GARNIEL et al. 2007) und durch die Arbeiten von MIERWALD (2009) und GARNIEL & MIERWALD 2010 konkretisiert. Ein wesentliches Ergebnis des F+E Forschungsvorhabens ist, dass der Verkehrslärm in der Regel nicht der Wirkfaktor mit der größten Reichweite ist. Zumindest können die Lärmwirkungen oft nicht eindeutig von den Folgen anderer Störfaktoren (z.B. optische Effekte) getrennt werden. Als Ergebnis wurden für eine Vielzahl von Brutvogelarten kritische Effektdistanzen ermittelt, die angeben, ab welcher Entfernung zu einer Straße kein negativer Störeffekt mehr durch eine Straße zu erwarten ist. In Tabelle 6 sind die von GARNIEL & MIERWALD (2010) vorgeschlagenen kritischen Effektdistanzen für die artenschutzrechtlich relevanten Arten aufgeführt. Nur für ein vergleichsweise kleines Artenset werden kritische Schallpegel angegeben, wobei Arten mit hoher und Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit unterschieden werden.

Tabelle 5: Kritische Schallpegel und Effektdistanzen für die bewertungsrelevanten Arten nach (nach GARNIEL & MIERWALD 2010)

Art	kritischer Schallpegel	kritische Effektdistanz
Hohltaube	58 dB(A) tags	500m
Schwarzspecht	58 dB(A) tags	300m
Grünspecht	-	200m
Neuntöter	-	200m
Dohle	-	100m
Klappergrasmücke	-	100m
Grauschnäpper	-	100m
Girlitz	-	200m

Die kritische Effektdistanz gibt die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart an. In Tabelle 6 ist die Abnahme der Habitateignung in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge für Arten mit einer Effektdistanz bis 300m dargestellt. Nach diesem Vorschlag ist bei Verkehrsmengen kleiner 10.000 Kfz/24h in einer Entfernung bis 100m vom Fahrbahnrand von einer Verminderung der Lebensraumeignung um 20% zu rechnen. Mit zunehmender Verkehrsmenge nimmt die Habitateignung im 100m Korridor stärker ab, wobei ab einem Verkehrsaufkommen von > 50.000 Fahrzeugen im 100m Korridor von einem vollständigen Lebensraumverlust auszugehen ist. Zwischen 100m und der Effektdistanz ist je nach Verkehrsmenge eine weitere prozentuale Abnahme der Lebensraumeignung anzunehmen (vgl. Tab. 6).

Tabelle 6: Abnahme der Habitateignung in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge für Arten mit Effektdistanz bis 300m (nach (nach GARNIEL & MIERWALD 2010)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis zur Effektdistanz
bis 10.000	20%	0%
10.001 - 20.000	40%	10%
20.001 - 30.000	60%	20%
30.001 - 50.000	80%	30%
> 50.000	100%	40%

Verkehrsprognose

Auf der Nordstettener Steige der B 32 ist nach dem Verkehrsgutachten aktuell von einem Verkehrsaufkommen von 12.900 Fahrzeugen auszugehen. Im Prognose-Null-Fall ist hier mit einem Anstieg auf 14.900 Fahrzeuge im Jahr 2025 zu rechnen. Auf der Nordseite des Neckars (B 14, Stuttgarter Straße) wurde ein aktuelles Verkehrsaufkommen von 8.500 Fahrzeugen ermittelt, das sich im Prognose-Null-Fall auf 10.300 Fahrzeuge erhöht.

Im Falle der Realisierung der Planung wird auf der Brücke je nach Variante (es werden verschiedene Varianten der Nordumfahrung von Horb-Hohenberg betrachtet) mit einem Aufkommen zwischen 20.400 und knapp 25.000 Fahrzeugen gerechnet. Dabei ist wiederum variantenabhängig auch auf der Nordstettener Steige der B 32 mit einer Verkehrszunahme auf bis zu knapp 20.000 Fahrzeuge täglich zu rechnen, während die Stuttgarter Straße (B 14) deutlich entlastet wird.

Bei der Beurteilung wird im Sinne einer worst-case-Betrachtung für die Trassenabschnitte der B 32 bei Nordstetten, der Neckarbrücke sowie der sich anschließenden B 14 im Norden ein Verkehrsaufkommen > 20.000 Fahrzeugen angenommen. Für die Nordstettener Steige ergibt sich gegenüber dem Prognose-Null-Fall insofern kein Unterschied, da sich die Verkehrsmengen sowohl aktuell als auch in verschiedenen Prognosefällen zwischen 10.000 und 20.000 Fahrzeugen bewegen.

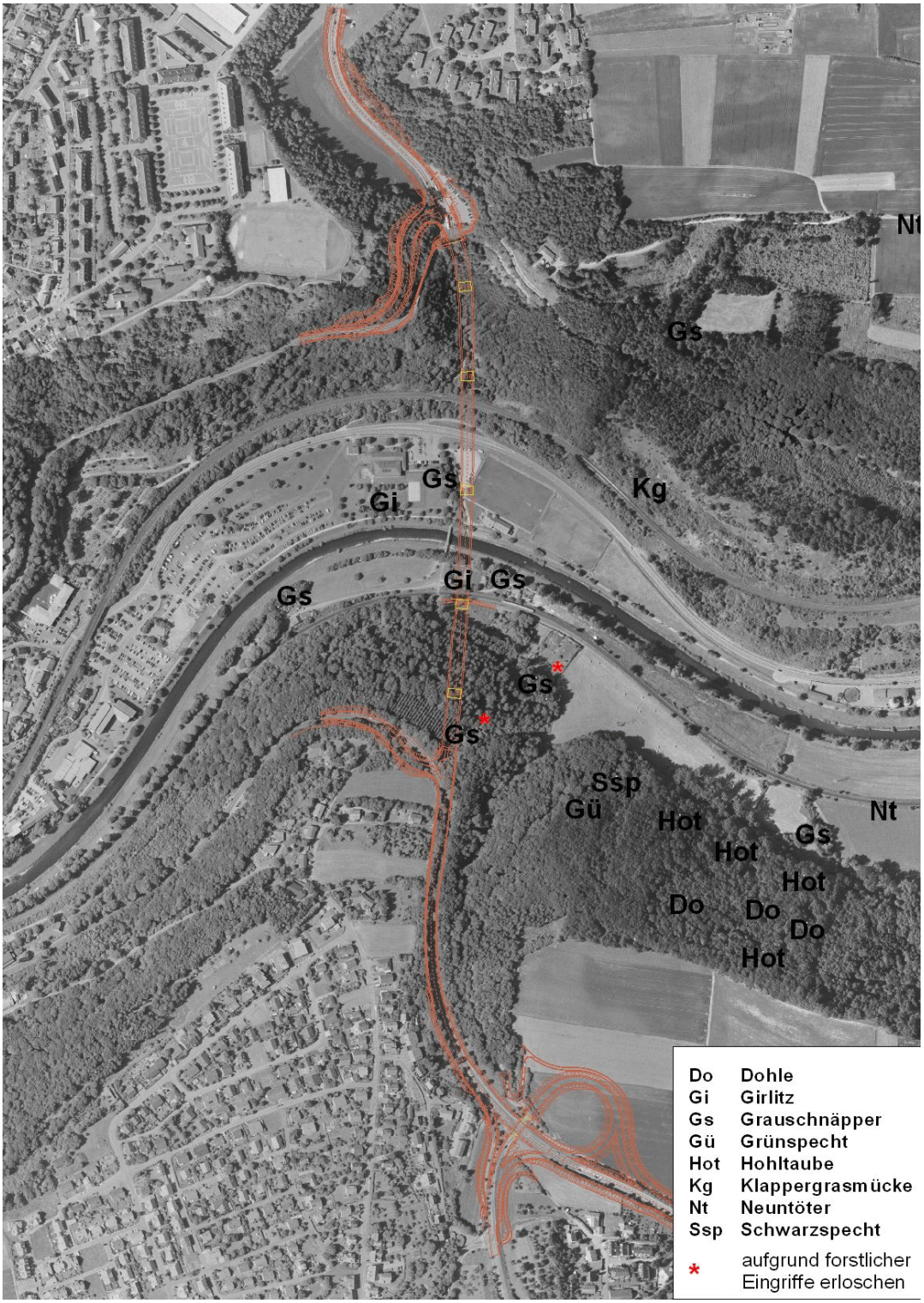

Abbildung 4: Lage der Reviere relevanter Arten für die Beurteilung von Störwirkungen

Beurteilung

Die im Jahr 2008 erhobenen Bestandsdaten wurden im Rahmen der Plausibilitätsprüfung weitegehend bestätigt. Die in Abbildung 4 dargestellte Lage der Reviere relevanter Arten für die Bewertung von anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen, die Grundlage für die nachfolgende Einzelartbetrachtung ist, ist somit auch aktuell zutreffend. Dies betrifft auch den Wegfall der beiden Reviere des Grauschnäppers, die im Bereich der Neckartal-Nordhänge im unmittelbaren Trassenbereich der geplanten Brücke aufgrund umfangreicher Durchforstungen verloren gingen (vgl. Abb. 4) und die daher nicht in die Beurteilung einbezogen werden. Durch die forstlichen Eingriffe wurde bereits vor 2008 eine kleine Brutkolonie des Graureihers und ein noch 2003 besetzter Brutplatz des Grünspechts beseitigt, die in Abbildung 4 bereits nicht mehr dargestellt wurden.

Hohltaube: Die Hohltaube ist langjähriger Brutvogel alter Buchenwälder der Neckartal-Nordhänge mit einem Bestand von wenigstens drei Paaren. Die Brutplätze liegen in einer Entfernung >200m östlich der geplanten Brücke (vgl. Abb. 4). Die Hohltaube gehört zur Gruppe lärmempfindlicher Arten, wobei MIERWALD (2009) einen kritischen Schallpegel von 58 dB(A) tags bei einer kritischen Effektdistanz von 500m angibt.

Da die Brutplätze der Hohltaube alle deutlich außerhalb der 58 dB(A) Isophone liegen und eine Entfernung >200m zur bestehenden Trasse bzw. zur geplanten Brücke aufweisen, sind für die Art nur sehr geringe Beeinträchtigungen zu prognostizieren, die sich nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der Art auswirken. Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung wird für die Hohltaube daher nicht erfüllt.

Schwarzspecht: Der Schwarzspecht gehört ebenfalls zu den Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit, für den GARNIEL & MIERWALD (2010) einen kritischen Schallpegel von 58 dB(A) tags bei einer kritischen Effektdistanz von 300m angeben. Mögliche Bruthöhlen befinden sich in einem Buchenaltholz östlich der B 32 bzw. der geplanten Brücke und weisen einen Abstand von wenigstens 210m auf. Sie liegen damit auch außerhalb der 58 dB(A)-Isophone, weshalb auch für den Schwarzspecht nur von geringen störungsbedingten Beeinträchtigungen auszugehen ist. Da die Art lokal und regional verbreitet ist und einen günstigen Erhaltungszustand aufweist, wird der Verbotstatbestand der erheblichen Störung für den Schwarzspecht nicht erfüllt.

Grünspecht: Der Grünspecht ist nach den vorliegenden Daten langjähriger Brutvogel im Bereich der Neckartal-Nordhänge. Im Jahr 2008 lag das Revierzentrum ca. 150m östlich der geplanten Neckartal-Brücke. Durch die Planung ist für diese Art mit einer maximal 20%igen Minderung der Lebensraumeignung (in Bezug auf das Revierzentrum) auszugehen. Diese Beeinträchtigung wird im Hinblick auf die gute Bestandssituation des Grünspechts (die Art ist weder lokal, regional, landes- noch bundesweit gefährdet) keine erhebliche Störung darstellt. Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung wird für den Grünspecht daher nicht erfüllt.

Neuntöter: Vom Neuntöter wurden 2008 drei Reviere kartiert, die jeweils in einer Entfernung > 500m vom geplanten Brückenbauwerk und deren Zufahrten liegen. Für die Art ergeben sich durch die Planung damit keine Störungen.

Dohle: Die Dohle wurde 2008 als Brutvogel der Buchenaltholzbestände östlich der B 32 bzw. der geplanten Neckarbrücke erfasst. Es handelt sich um eine Neuansiedlung der Art, die dort 2003 noch als Brutvogel fehlte. Nach Auskunft ortsansässiger Ornithologen hat sich die Art in den letzten Jahren in weiteren höhlenreichen Wäldern im Neckartal bzw. in Seitentälern angesiedelt.

Für die Dohle wird von GARNIEL & MIERWALD (2010) eine kritische Effektdistanz von 100m angegeben. Da sich (potentielle) Brutplätze alle in deutlich größerer Entfernung zum geplanten Brückenbauwerk befinden, ergeben sich für diese Art keine erheblichen Störungen. Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung wird für die Dohle daher nicht erfüllt.

Klappergrasmücke: Von der Klappergrasmücke wurde ein Revier in den Neckartal-Südhängen östlich der geplanten Neckarquerung kartiert. Das Revier befindet sich außerhalb der kritischen Effektdistanz, so dass für diese Art ebenfalls keine Beeinträchtigungen zu prognostizieren sind.

Grauschnäpper: Vom Grauschnäpper wurden im Planungsraum 2008 insgesamt sieben Reviere erfasst, wobei zwei Reviere in unmittelbarer Nähe des südlichen Widerlagers mittlerweile durch forstliche Eingriffe beseitigt wurden (vgl. Abb 4). Die Art besiedelt im Untersuchungsraum parkartige Flächen rund um das Hallenbad, gewässerbegleitende Gehölze am Neckar und sonstige Altholzbestände. Dabei zeigen die vorliegenden Daten, dass die Art auf lokaler Ebene verbreitet und häufig ist.

Für den Grauschnäpper geben GARNIEL & MIERWALD (2010) eine kritische Effektdistanz von 100m an. Bei einem Verkehrsaufkommen von >20.000 Fahrzeugen ist innerhalb dieses Korridors von einer 60%igen Minderung der Lebensraumeignung auszugehen. Durch die geplante Neckarbrücke ist störungsbedingt ein Revier betroffen (ein weiteres Revier liegt im Bereich des geplanten Baufelds). Da die Art auf lokaler Ebene verbreitet ist und weder landes- noch bundesweit gefährdet ist, und es im Neckartal bei Horb ein gutes Brutplatzangebot gibt, stellt dieser Verlust aber keine erhebliche Störung dar. Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung wird für den Grauschnäpper daher nicht erfüllt.

Girlitz: Vom Girlitz wurden im Neckartal zwei Reviere nachgewiesen (vgl. Abb. 4). Diese befanden sich in parkartigen Gehölzen rund um das Hallenbad und somit im geplanten Baufeld sowie im Bereich von Kleingärten südlich des Neckars. Für den Girlitz haben GARNIEL & MIERWALD (2010) eine Effektdistanz von 200m ermittelt. Da das störungsbdingt beeinträchtigte Revier im Korridor zwischen 100 und 200m liegt, ist auch für diese Art von einem rechnerischen Revierverlust auszugehen. Wie für den Grauschnäpper stellt diese Beeinträchtigung aber keine erhebliche Störung dar, die zu

einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führt, da der Girlitz auf lokaler Ebene zu den verbreiteten und ungefährdeten Arten gerechnet werden kann. Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung wird für den Girlitz daher nicht erfüllt.

Für die übrigen im Eingriffs- und Wirkungsbereich nachgewiesenen Brutvogelarten und hier speziell für die Gilde der Waldarten sind im Zuge der Realisierung der Planung keine erheblichen Störungen zu prognostizieren. Mögliche betroffene Arten sind in Tabelle 8 aufgeführt. Es handelt sich hierbei ausschließlich um ungefährdete Arten, die sowohl auf lokaler als auch auf regionaler und auf Landesebene einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen. Selbst unter der Annahme von Störungen einzelner Reviere ist von keiner relevanten Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser Arten auszugehen.

Fledermäuse

Für die Gruppe der Fledermäuse sind durch das Vorhaben keine erheblichen Störungen zu erwarten. Im Bereich der geplanten Neckarbrücke und deren Anschlüsse an die B 14 bzw. B 32 konnten keine Quartiere von Fledermäusen nachgewiesen werden. Für die im Gebiet anwesenden jagenden Arten sind durch die Planung keine Störungen zu prognostizieren, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der nachgewiesenen Arten führen

Reptilien

In geeigneten Lebensräumen auf der Nordseite der geplanten Brücke konnte weder die Schlingnatter noch die Zauneidechse nachgewiesen werden. Artenschutzrechtlich relevante Störungen beider Arten können daher ausgeschlossen werden.

Durch die geplante Neckartalhochbrücke ergeben sich nach gutachterlicher Beurteilung keine erheblichen Störungen europarechtlich geschützter Arten. Der Verbotstatbestand des § 44 Absatz 1 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz wird durch das Vorhaben daher nicht berührt. Eine abschließende Prüfung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

4.4 Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten gemäß § 44 Absatz 1, Nr. 3 BNatSchG

Bei der Beurteilung der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind alle europarechtlich geschützten Arten zu betrachten. Im konkreten Fall handelt es sich um europäische Vogelarten sowie die beiden Reptilienarten Zauneidechse und Schlingnatter. Quartiere von Fledermäusen bestehen im Eingriffsbereich nicht.

Vögel

Durch die geplante Neckarbrücke im Zuge der B 32 erfolgen insbesondere im Bereich der geplanten Anschlüsse der B 14 auf der Nordseite und der B 32 auf der Südseite Eingriffe in Gehölzbestände. Die Beanspruchung der jeweils betroffenen Biotoptypen in den verschiedenen Konkfliktbereichen ist in Tabelle 7 zusammengefasst.

Zwischen Bauanfang und dem Anschluss der B 14 - Stuttgarter Straße (Konfliktbereich 1) werden vor allem Sukzessions- bzw. naturferne Wälder überbaut (0,44 ha) oder vorübergehend beansprucht (0,18 ha). Im daran angrenzenden Anschluss der Stuttgarter Straße an die B 32 (Konfliktbereich 2) werden bau- und anlagebedingt weitere naturferne Waldbestände im Umfang von insgesamt rund 1,25 ha beansprucht.

Im Bereich der geplanten Neckartalhochbrücke (Konfliktbereich 3) werden sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite weitere Laubmisch- und Sukzessionswälder entweder anlagebedingt überbaut (Umfang ca. 0,52 ha) oder in der Bauphase zumindest vorübergehend in Anspruch genommen (ca. 1,87 ha). Darüber hinaus werden in diesem Abschnitt Sukzessionsflächen mit Saumvegetation, Hochstauden und Schlagfluren entweder überbaut (0,12 ha) oder zeitweise beeinträchtigt (0,42 ha). Unter der Brücke befinden sich im Baufeld kleinflächig Einzelbäume oder Baumgruppen sowie Fettwiesen, die jeweils kleinflächig von der Planung betroffen sind (vgl. Tab. 7).

An der geplanten Zufahrt der B 32 alt zur Neckartalhochbrücke (Konfliktbereich 4) befinden sich Buchen- und Sukzessionswälder, die entweder dauerhaft überbaut (insgesamt 0,36 ha) oder in der Bauphase vorübergehend in Anspruch genommen werden (insgesamt 0,59 ha). Durch den weiter südlich geplanten Ausbau der B 32 (Konfliktbereich 5) werden kleinflächig weitere Buchen- bzw. naturferne Wälder dauerhaft (insgesamt 0,54 ha) bzw. vorübergehend (insgesamt 1,16 ha) beansprucht.

Tabelle 7: Anlage (a) - und vorübergehend baubedingt (b) beanspruchte Biotoptypen in den verschiedenen Konfliktbereichen (Angaben in ha)[1]. In der Tabelle sind nur die für die Beurteilung relevanten Biotoptypen aufgeführt.

Konfliktbereich **Biotoptyp**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**∑**
Buchenwald basenreicher Standorte	a: -- b: --	a: -- b: --	a: 0,04 b: 0,17	a: 0,09 b: 0,27	a: 0,21 b: 0,61	a: -- b: --	**a: 0,34** **b: 1,05**
Sukzessionswälder/ naturferner Waldbestand	a: -- b: 0,01	a: 0,02 b: 0,05	a: 0,25 b: 0,69	a: 0,27 b: 0,32	a: 0,33 b: 0,43	a: -- b: --	**a: 0,87** **b: 1,5**
Naturferner Waldbestand	a: 0,44 b: 0,18	a: 0,77 b: 0,42	a: 0,23 b: 1,01	a: -- b: --	a: -- b: 0,12	a: -- b: --	**a: 1,44** **b: 1,73**
Feldhecken/Gebüsche/Baum-reihen/Baumgruppen	a: -- b: --	a: 0,07 b: 0,06	a: 0,03 b: 0,08	a: -- b: --	a: -- b: 0,02	a: 0,04 b: 0,03	**a: 0,14** **b: 0,19**
Fettwiese mittlerer Standorte	a: 0,04 b: 0,03	a: -- b: --	a: 0,03 b: 0,23	a: -- b: --	a: -- b: 0,02	a: 0,13 b: 0,08	**a: 0,20** **b: 0,36**
Magerwiese mittlerer Standorte	a: -- b: --	a: -- b: --	a: -- b: --	a: 0,01 b: 0,02	a: -- b: 0,01	a: -- b: --	**a: 0,01** **b: 0,03**
Saumvegetation/ Dominanzbestände/ Hochstauden- und Schlagfluren	a: 0,05 b: --	a: -- b: --	a: 0,12 b: 0,42	a: -- b: --	a: 0,08 b: 0,03	a: 0,22 b: 0,03	**a: 0,47** **b: 0,48**
Streuobstbestand	a: -- b: --	a: -- b: --	a: -- b: --	a: -- b: --	a: -- b: --	a: 0.04 b: 0.03	**a: 0.04** **b: 0.03**

Im Konfliktbereich 6 (Anschluss der L 396 / Knoten Nordstetten) schließlich sind jeweils kleinflächig Fettwiesen und Flächen mit Saum- und Ruderalvegetation betroffen (vgl. Tab. 7).

Insgesamt werden durch die Planung 2,65 ha Wälder, die sich auf 0,34 ha Buchenwälder und 2,31 ha Sukzessionswälder/naturfenre Waldbestände verteilen, dauerhaft beansprucht. Hinzu kommen vorübergehende baubedingte Beeinträchtigungen der genannten Waldtypen in der Größenordnung von gerundet 4,3 ha. Darüber hinaus werden 0,14 ha Feldhecken und sonstige Gehölze dauerhaft beseitigt, während die vorübergehend beanspruchten Feldhecken, Gebüsche oder Baumgruppen (ca. 0,2 ha) nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt werden können.

[1] Die Abgrenzung der Konfliktbereiche basiert auf der Eingriffsanalyse des LBP, Unterlage 12.2

Neben Gehölzen werden 0,47 ha Hochstauden- und Schlagfluren überbaut. Die übrigen dauerhaft beanspruchten Biotoptypen (z.B. Äcker, Siedlungsflächen) sind für die artenschutzrechtliche Beurteilung nicht von Bedeutung.

Nach den vorliegenden Bestandsdaten werden die betroffenen Wälder ausschließlich von weit verbreiteten und häufigen Brutvogelarten besiedelt. Im Bestand gefährdete Arten traten in den dauerhaft beanspruchten Flächen nicht auf (vgl. Tab. 8). Auch ohne dass zu den in Tabelle 8 aufgeführten Arten quantitative Bestandsdaten vorliegen, sind durch den Eingriff allenfalls nur einzelne Reviere der genannten Arten betroffen. Dieses Ergebnis konnte durch die Plausibilitätsprüfung 2014 bestätigt werden. Dabei spielt es sicher auch eine Rolle, dass die betroffenen Flächen bereits nahe der bestehenden Bundesstraßen (B 14, B 32) liegen und daher bereits (stark) vorbelastet sind.

Tabelle 8: Zusammenstellung der vom Eingriff betroffenen Brutvögel von Wäldern, Hecken, Einzelgehölzen und Schlagfluren

Art		**Teilfläche**		
		Neckartal-Südhang	**Neckaraue**	**Neckartal-Nordhang**
Ringeltaube	*Columba palumbus*	B	N	B
Buntspecht	*Picoides major*	B	-	B
Blaumeise	*Parus caeruleus*	B	-	B
Kohlmeise	*Parus major*	B	B	B
Haubenmeise	*Parus cristatus*	B	-	B
Tannenmeise	*Parus ater*	B	-	B
Sumpfmeise	*Parus palustris*	B	-	B
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	B	-	B
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	B	-	B
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	B	B	B
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	B	B	B
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	B	-	B
Sommergoldhähnchen	*Regulus regulus*	B	-	B
Kleiber	*Sitta europaea*	B	-	B
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	B	-	B
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	B	-	B
Amsel	*Turdus merula*	B	B	B
Singdrossel	*Turdus philomelos*	B	-	B
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	B	B	B
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	B	-	B
Buchfink	*Fringilla coelebs*	B	B	B
Grünfink	*Carduelis chloris*	-	B	-
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	-	B	-

Erläuterungen: B: Brutvogel, N: Nahrungsgast

Das Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird für die Gruppe der Vögel nach gutachterlicher Beurteilung nicht erfüllt. Diese Beurteilung wird damit begründet, dass durch den Eingriff überwiegend naturferne Waldbestände und Sukzessionswälder betroffen sind, die von einer Brutvogelgemeinschaft mit ausschließlich weit verbreiteten und häufigen Arten besiedelt werden, in der Höhlenbrüter weitgehend fehlen. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung sind in den dauerhaft oder vorübergehend beanspruchten Gehölzbeständen nur jeweils einzelne der in Tabelle 8 aufgeführten Arten mit jeweils einzelnen oder höchstens mehreren Revieren (z.B. Mönchsgrasmücke) betroffen.Es kann daher begründet davon ausgegangen werden, dass diese Reviervögel entweder in benachbarte Waldbestände ausweichen und somit die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 Absatz 5 weiterhin erfüllt ist. Einzelne insbesondere störungstolerante Arten wie z.B. Mönchsgrasmücke können beispielsweise die neu entstehenden Waldränder besiedeln. Für den Verlust der Wälder und sonstigen Gehölze ist im Rahmen der Eingriffsregelung zudem ein entsprechender Ausgleich vorgesehen. Sofern die dargestellte Beurteilung nicht zutreffen und der Verbotstatbestand der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dennoch erfüllt sein sollte, können die im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen in der näheren Umgebung des Eingriffsbereichs im Sinne von § 44 Absatz 5 auch als funktionserhaltende Maßnahmen dienen. Da durch den Eingriff keine im Bestand gefährdeten Arten betroffen sind, ist eine zeitlich verzögerte Wirksamkeit dieser Maßnahmen zu vertreten.

Durch die während der Bauphase vorübergehend beanspruchten Flächen wird der Verbotstatbestand des § 44 Absatz 1 Nr. 3 für die Gruppe der Vögel nach gutachterlicher Beurteilung ebenfalls nicht berührt. Wie im Falle der dauerhaft beanspruchten Flächen sind hier allenfalls einzelne Reviere weit verbreiteter Arten betroffen, die durch die bestehenden Straßen bereits stark vorbelastet sind. Dies trifft auch für die 2008 kartierten Reviere von Grauschnäpper und Girlitz im Baufeld unterhalb der geplanten Brücke zu (vgl. Abb. 4). Da im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung vorgesehen ist, auf den vorübergehend beanspruchten Flächen nach Abschluss der Bauphase die jeweiligen Lebensräume wiederherzustellen, die dann von den entsprechenden Arten wieder besiedelt werden können, wird der Verbotstatbestand nach gutachterlicher Beurteilung nicht erfüllt.

Fledermäuse

Im Eingriffsbereich wurden keine Quartiere von Fledermäusen nachgewiesen. Eine Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann für diese Artengruppe daher ausgeschlossen werden.

Reptilien

Durch den Bau der Neckartal-Hochbrücke werden auf Grundlage der 2008 und 2010 vorgenommenen Abgrenzung bau- und anlagebedingt kleinflächig Lebensstätten der beiden Reptilienarten Zauneidechse und Schlingnatter beansprucht. Es handelt sich überwiegend um bestehende Böschungen entlang der B 12 (Stuttgarter Straße), in denen die Lebensraumansprüche beider Arten erfüllt sind. Die vom Eingriff betroffenen Lebensstätten wurden im Rahmen der 2014 durchgeführten Plausibilitätsprüfung mehrfach auf Vorkommen der beiden Arten überprüft, ohne dass dort Nachweise gelangen. Es ist daher davon auszugehen, dass die nur kleinflächig offenen Böschungen nicht als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten genutzt werden. Das Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird für die europarechtlich streng geschützten Reptilienarten Zauneidechse und Schlingnatter daher nicht erfüllt.

Der Verbotstatbestand des § 44 Absatz 1 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz wird durch die geplante Neckartalhochbrücke nach gutachterlicher Beurteilung nicht berührt. Eine abschließende Prüfung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

5 Hinweise zur Vermeidung von Umweltschäden aus faunistischer Sicht

Das Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz) ist im November 2007 in Kraft getreten. Demnach ist eine Schädigung von Arten und deren Lebensräume, die in Artikel 4 (2) oder im Anhang 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie oder in Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind sowie eine Schädigung von Lebensräumen nach Anhang I der FFH-Richtlinie zu vermeiden. Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist nach § 19 Bundesnaturschutzgesetz jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.

Für die Beurteilung sind im konkreten Fall die Brutvogelarten Schwarzspecht (Brutvogel der Neckartal-Nordhänge und Art nach Anhang 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie) und Neuntöter (Brutvogel an der Bahnlinie im Neckartal und Art nach Anhang 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie) zu betrachten. Für die im Gebiet beobachteten Nahrungsgäste, die im Anhang 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie stehen (verschiedene Greifvogelarten und Eisvogel), sowie für weit verbreitete Zugvogelarten wie z.B. Mönchsgrasmücke oder Zilpzalp können Schädigungen im Sinne des § 19 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Weiterhin sind die im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten (alle nachgewiesenen Arten stehen im Anhang IV der FFH-Richtlinie) in die Beurteilung einzubeziehen. Darüber hinaus bestehen im Untersuchungsraum Lebensstätten der beiden Reptilienarten Zauneidechse und Schlingnatter, die beide im Anhang IV der FFH-Richtlinie stehen. Darüber hinaus ist im Neckar bei Horb mit Vorkommen der Groppe (Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie) zu rechnen. Schließlich wurde im August 2010 im Bereich der Neckartal-Nordhänge die Spanische Flagge nachgewiesen, die im Anhang II der FFH-Richtlinie steht. Ansonsten sind aus den Eingriffsbereichen keine Vorkommen relevanter Tierarten bekannt.

Im Hinblick auf die Bestimmungen des Umweltschadensgesetzes sind im Bereich der Neckartal-Nordhänge Eingriffe in die Buchenwälder östlich der bestehenden B 32 zu vermeiden, die Brutplatz des Schwarzspechts sowie potentielles Quartiergebiet verschiedener Waldfledermäuse sind. Eingriffe in westlich daran angrenzende mittlerweile stark durchforstete Mischwälder werden in diesem Kontext nicht als problematisch beurteilt, da es sich hier um Jagdgebiete verschiedener Fledermausarten und um Nahrungsflächen des Schwarzspechts handelt und durch kleinräumige Eingriffe keine nachhaltigen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Arten zu erwarten sind. Im Neckartal befindet sich ein Brutplatz des Neuntöters, der durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt wird.

Im Bereich der Neckartal-Südhänge sind die beiden Reptilienarten Schlingnatter und Zauneidechse zu betrachten, wobei beide Arten nicht im Eingriffsbereich einschließlich deren Baufelder nachgewiesen wurden. Eine Schädigung dieser Arten im Sinne des § 19 BNatSchG ist daher nicht zu erwarten. Es wird allerdings empfohlen, diese Beurteilung im Rahmen der Ausführungsplanung nochmals zu überprüfen.

Für die Groppe, die in naturnahen Gewässerabschnitten des Neckars zu erwarten ist, sind unabhängig von der Lage einer Brückenquerung keine Beeinträchtigungen zu erkennen. Während der Bauphase sind mögliche Beeinträchtigungen beispielsweise durch Schadstoffeinträge in den Neckar zu vermeiden.

Die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) wurde 2010 auf einem Waldweg im Bereich der Neckartal-Nordhänge festgestellt. In dem stark durchforsteten Hang haben sich neben großen Beständen des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) auch Bestände des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*) entwickelt, die von der Art bevorzugt als Nektarquelle genutzt wurden. Der Nachweis, der im Rahmen der Plausibilitätsprüfung 2014 nicht bestätigt werden konnte, befand sich im Neckartal-Nordhang westlich der geplanten Brücke außerhalb von bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen. Unter der Voraussetzung, dass über die derzeit ausgewiesenen keine weiteren Flächen baubedingt beansprucht werden, sind für die Art ebenfalls keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

6 Literatur

BRAUN, M., F. DIETERLEIN, U. HÄUSSLER, F. KRETSCHMAR, E. MÜLLER, A. NAGEL, M. PEGEL, W. SCHLUND & H. TURNI (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M. & F. DIETERLEIN (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. - Stuttgart (Ulmer).

BRIGHT, P.; MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook. Second edition. 73 pp., English Nature.

DIETZ, CH. & M. FÖRSCHLER (1996): Naturkundliche Beobachtungen für den Landkreis Freudenstadt unter besonderer Berücksichtigung der Vogelwelt, Heft 1, 1995. Horb am Neckar.

DIETZ, CH. & M. FÖRSCHLER (1997): Naturkundliche Beobachtungen für den Landkreis Freudenstadt unter besonderer Berücksichtigung der Vogelwelt Heft 2, 1996, Teil 1 - Beobachtungen. Horb am Neckar.

FÖRSCHLER, M. & CH. DIETZ (1998): Naturkundliche Beobachtungen für den Landkreis Freudenstadt unter besonderer Berücksichtigung der Vogelwelt, Heft 3, 1997. Horb am Neckar.

FÖRSCHLER, M. & CH. DIETZ (2001): Naturkundliche Beobachtungen für den Landkreis Freudenstadt unter besonderer Berücksichtigung der Vogelwelt, Heft 4/5, 1998/1999. Horb am Neckar.

GARNIEL, A., W. D. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlußbericht November 2007. - Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, 273 Seiten, Bonn.

GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlußbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: “Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.

HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD & M. BOSCHERT (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. LUBW, Karlsruhe.

KRAMER, M. (2002): Landschaftspflegerischer Begleitplan zur B 28 Neu Ortsumfahrung Eutingen. Fachbeitrag Vegetation und Fauna. Endbericht Januar 2002. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe.

KRAMER, M. & M. KOLTZENBURG (2004): Flankierende vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen an den nordexponierten Neckartalhängen als Beitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe.

KRAMER, M., M. KLEMM, J. MAUERER, A. DAHL, M. KOLTZENBURG & A. STÄRR (1993): Umweltverträglichkeitsstudie zur B 28 Neu bei Horb. Vegetationskundliche und tierökologische Untersuchungen. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe, 185 Seiten und Anhang.

LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer (Stuttgart).

MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 115-153. Bundesamt für Naturschutz (Bonn).

MIERWALD, U. (2009): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach. “Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.

SCHLUND, W. (2005): Haselmaus – *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). In: BRAUN, M. & F. DIETERLEN [Hrsg.] (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs: S 211-218. Verlag Eugen Ulmer (Stuttgart).

STOCKS, B. & M. KRAMER (2004): Neckartalhochbrücke bei Horb. FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34c Bundesnaturschutzgesetz. Endbericht Januar 2004. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung 30. November 2007. - Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.

TRAUTNER, J. & R. JOOSS (2008): Die Bewertung “erheblicher Störung” nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. - Naturschutz und Landschaftsplanung 40: 265-272.

Anhang 1 - Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten

Art		Rote Liste		BNatG	VSRL	Teilfläche		
		BW	D			Neckartal-Südhang	Neckaraue	Neckartal-Nordhang
Stockente	*Anas platyrhynchos*	-	-	b	-	-	N	-
Graureiher	*Ardea cinerea*	-	-	b	-	-	-	B (nur 2003)
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	3	V	s	•	N	-	-
Rotmilan	*Milvus milvus*	-	-	s	•	N	-	-
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	-	-	s	•	N	N	N
Mäusebussard	*Buteo buteo*	-	-	s	-	N/Br	N	Br
Baumfalke	*Falco subbuteo*	3	3	s	-	N	-	-
Wanderfalke	*Falco peregrinus*	-	-	s	•	-	N (2014)	-
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	V	-	s	-	N	N	-
Wasserralle	*Rallus aquaticus*	2	V	b	-	-	D	-
Hohltaube	*Columba oenas*	V	-	b	-	-	-	B
Ringeltaube	*Columba palumbus*	-	-	b	-	B	N	B
Waldkauz	*Stryx aluco*	-	-	s	-	-	-	B (2008)
Mauersegler	*Apus apus*	V	-	b	-	N	N	-
Eisvogel	*Alcedo atthis*	V	-	s	•	-	N	-
Grünspecht	*Picus viridis*	-	-	s	-	N	N	B
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	-	-	s	•	N	-	B
Buntspecht	*Picoides major*	-	-	b	-	B	-	B
Neuntöter	*Lanius collurio*	V	-	b	•	-	B	-
Elster	*Pica pica*	-	-	b	-	N	N	-
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	-	-	b	-	N	-	N

Art		Rote Liste		BNatG	VSRL	Teilfläche		
		BW	D			Neckartal-Südhang	Neckaraue	Neckartal-Nordhang
Dohle	*Corvus monedula*	3	-	b	-	N	N	B
Rabenkrähe	*Corvus corone*	-	-	b	-	N	N	N
Kolkrabe	*Corvus corax*	-	-	b	-	N (2014)	-	-
Blaumeise	*Parus caeruleus*	-	-	b	-	B	-	B
Kohlmeise	*Parus major*	-	-	b	-	B	B	B
Haubenmeise	*Parus cristatus*	-	-	b	-	B	-	B
Tannenmeise	*Parus ater*	-	-	b	-	B	-	B
Sumpfmeise	*Parus palustris*	-	-	b	-	B	-	B
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	3	V	b	-	N	N	-
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	3	V	b	-	N	N	-
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	-	-	b	-	B	-	B
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	2	-	b	-	-	-	B (2003)
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	-	-	b	-	B	-	B
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	V	-	b	-	-	Br	-
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	-	-	b	-	B	B	B
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	-	-	b	-	B	B	B
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	V	-	b	-	B	-	-
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	V	-	b	-	B	-	-
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	-	-	b	-	B	-	B
Sommergoldhähnchen	*Regulus regulus*	-	-	b	-	B	-	B
Kleiber	*Sitta europaea*	-	-	b	-	B	-	B
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	-	-	b	-	-	-	B
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	-	-	b	-	-	B	-

Art		Rote Liste		BNatG	VSRL	Teilfläche		
		BW	D			Neckartal-Südhang	Neckaraue	Neckartal-Nordhang
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	-	-	b	-	B	-	B
Star	*Sturnus vulgaris*	V	-	b	-	-	N	B
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	-	-	b	-	B	-	B
Amsel	*Turdus merula*	-	-	b	-	B	B	B
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	V	-	b	-	-	B	-
Singdrossel	*Turdus philomelos*	-	-	b	-	B	-	B
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	V	-	b	-	B	B	B
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	-	-	b	-	B	B	B
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	-	-	b	-	B	B	-
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	-	-	b	-	B	-	B
Haussperling	*Passer domesticus*	V	V	b	-	-	B	-
Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	-	-	b	-	-	B	-
Bachstelze	*Motacilla alba*	-	-	b	-	-	B	-
Buchfink	*Fringilla coelebs*	-	-	b	-	B	B	B
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	V	-	b	-	-	-	B
Girlitz	*Serinus serinus*	V	-	b	-	-	B	-
Grünfink	*Carduelis chloris*	-	-	b	-	-	B	-
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	-	-	b	-	-	B	-
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V	-	b	-	B	-	-

Erläuterungen: Status: B: Brutvogel, Br: Brutvogel am Rande des Untersuchungsgebiets, Bv: Brutverdacht, N: Nahrungsgast, D: Durchzügler;
Rote Liste: BW: HÖLZINGER et al. (2007), D: SÜDBECK et al. (2007), 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste;
BNatG: Bundesnaturschutzgesetz, b: besonders geschützt, s: streng geschützt
VSRL: EG-Vogelschutzrichtlinie: •: Art nach Anhang 1